

AAR 8712

Trab
ITC 2010
P7



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

REDES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL SECTOR
SALUD: CONECTIVIDAD

TRABAJO DE ASCENSO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Como parte de los requisitos para optar al título de

PROFESOR AGREGADO

REALIZADO POR

José Pirrone Puma

FECHA

Abril de 2010

**TESIS
ITC2010
P7**

RESUMEN

El presente documento contiene las publicaciones arbitradas y ponencias del autor, en el área de conectividad en redes de telecomunicaciones para el sector salud, realizadas entre los años 2006 y 2009. A partir de la participación en la planificación del proyecto RETO, el autor promovió Trabajos Especiales de Grado en el área de conectividad en distintos estados del país, principalmente Apure y Miranda, a partir de los cuales se genera el material presentado.

La importancia de estos trabajos radica en su impacto en la consolidación del Grupo de Telemedicina de la Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones de la UCAB, a través de la realización de más de quince (15) Trabajos Especiales de Grado (TEG) que soportan estas publicaciones, y de la creación de la materia de Tópicos en Telemedicina, la cual se dicta en forma continua desde el año académico 2009.

Palabras Clave: Conectividad, Telesalud, Telemedicina

INDICE GENERAL

RESUMEN	I
INDICE GENERAL	II
INTRODUCCIÓN	1
ESTUDIO PILOTO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA RED NACIONAL DE TELESALUD DE VENEZUELA.....	4
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	10
Objetivo General	10
Objetivos Específi (Salazar & Aumaitre, 2007; Torrealba & Pirela, 2008; Bernal G. & Finol M., 2009)cos.....	11
METODOLOGÍA	11
Lineamientos del Sistema Público Nacional de Salud a implementarse	11
Necesidades actuales del Ministerio de Salud	12
Inventario de centros de salud.....	13
RESULTADOS	14
Estructura de los Pilotos	14
Modalidad de operación del Sistema	15
Implementación de los enlaces.....	15
Comunicación Vocal.....	16
Impacto Social Previsto.....	16
Inversión Estimada	17
CONCLUSIÓN	17
BIBLIOGRAFÍA	17
ISIVC2008: TELE HEALTH NETWORK FOR RURAL AREAS IN VENEZUELA: CONNECTIVITY.....	19
Carta de Aceptación del Artículo	20
INTRODUCTION	21
OBJECTIVE.....	21

DESIGN CRITERIA	21
METHODOLOGY	22
RESULTS.....	22
5.1 PILOT AREA SELECTION.....	22
5.2 NETWORK TOPOLOGY	24
5.3 AMBULATORY LOCAL AREA NETWORK (ALAN)	25
5.4 HARDWARE CHARACTERISTICS	25
OTHER SERVICES	25
REFERENCES.....	25
WC2009: DESIGN A NGN NETWORK TO TELEHEALTH USING WI-FI TECHNOLOGIES.....	26
Carta de Aceptación del Artículo.....	27
INTRODUCTION	28
OBJECTIVE.....	28
METHODOLOGY	28
WORKING AREA DESCRIPTION	28
SITE INVESTIGATION	29
DATA ANALYSIS	29
NETWORK DESIGN	30
CONCLUSION	30
ACKNOWLEDGMENT	30
REFERENCES.....	30
CIEI2009: CRITERIOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE UNA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA TELESALUD EN EL ESTADO MIRANDA, VENEZUELA	31
INTRODUCCIÓN	33
OBJETIVOS.....	34
METODOLOGÍA	34
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PILOTO	35
SERVICIOS A SER PRESTADOS.....	35
CRITERIOS DE DISEÑO	36
ESTADO ACTUAL.....	37
CALIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE AMBULATORIOS.....	37
SUSTENTABILIDAD DE LA RED	38
DISEÑO DE LA RED	38
CONCLUSIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO QUE SUSTENTAN LOS ARTÍCULOS ..	39
ANEXO 1: Subproyecto de Conectividad del Proyecto Reto	41

INTRODUCCIÓN

En el presente compendio se presentan las publicaciones que corresponden al trabajo en el área de redes de telecomunicaciones para el sector salud realizados entre el año 2006 y 2009.

Estos trabajos se inician a mediados del año 2006, gracias al Ing. Mendizábal quien solicitó mi colaboración durante una serie de reuniones convocadas por el actual Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias (MPPCTII), para generar un proyecto de alto impacto social en el área de Salud. Esta convocatoria había sido hecha a universidades nacionales y organismos públicos del sector salud, pero debido a la buena impresión que se llevó el presidente de la Sociedad Venezolana de Telemedicina, Dr. Fernando Morales, de las III Jornadas de Ingeniería de Telecomunicaciones, se hizo posible la participación de la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Este proyecto, denominado por el MPPCTII como proyecto RETO, consistía en la implementación de una red nacional de telemedicina que sirviera de base al Nuevo Sistema Público Nacional de Salud.

Al concluir la planificación del proyecto RETO, se decidió iniciar una serie de Trabajos Especiales de Grado (TEG) en el área de conectividad, la idea original era empezar con un municipio cercano a Caracas, sin embargo, gracias a la insistencia del Dr. Carlos Moreno, quien también había participado en los trabajos del proyecto RETO, y la obtención del apoyo por parte de las autoridades municipales, se realiza el primer TEG de conectividad en el municipio San Gerónimo de Guayabal en el estado Guárico.

Posteriormente, nuevamente gracias al Dr. Moreno, se obtuvo el apoyo de las autoridades del estado Apure, y se inicia un primer proyecto, en marzo 2008, el cual consistía en una red para el área de influencia del hospital de San Fernando de Apure. En este proyecto se incluye el municipio de San Gerónimo y Camaguan, en Guárico, el municipio Arismendi de Barinas y los municipios San Fernando,

Pedro Camejo y Biruaca en Apure. Es de estos trabajos que se extraen los primeros dos artículos publicados.

Sensibilizados por la situación de los establecimientos de salud encontrados, y por la gran acogida que toda la gente de las localidades visitadas dio a los distintos grupos, fue imposible no cubrir todo el estado Apure. Simultáneamente se realizaron TEGs en Táchira, Mérida y Trujillo, los cuales, utilizando una misma metodología, encontraron problemas distintos a los que surgieron durante los trabajos de Apure.

A comienzos del año 2009, se decide abrir otro estado para estudiar su conectividad, y debido al factor cercanía se escoge el estado Miranda. Se inicia el trabajo cubriendo la región de Barlovento, que corresponde a los municipios costeros del oriente del estado, los cuales tienen características geográficas muy similares a los municipios de Apure. De estos trabajos se extrajo el artículo para el I congreso Iberoamericano de la Ingeniería.

En el año 2008 se publican las Memorias de las V Jornadas de Ingeniería de Telecomunicaciones UCAB 2007, donde ese año se había expuesto el trabajo realizado en el Proyecto RETO.

El material de este trabajo está ordenado de acuerdo a su realización en el tiempo y se presentará en el lenguaje que fue desarrollado, el primer artículo corresponde al trabajo realizado en el Proyecto RETO, presentado en las Jornadas UCAB 2007, luego se presenta el artículo realizado en Julio 2008 para el 4º Simposio Internacional de Comunicaciones por Imágenes/Video sobre redes Fijas y Móviles (*4th International Symposium on Image/Video Communications over Fixed and Mobile Networks ISIVC2008*) realizado en la ciudad de Bilbao, España.

El tercer artículo fue presentado en Septiembre 2009 en el Congreso Mundial de Física Médica e Ingeniería Biomédica (*Medical Physics and Biomedical Engineering World Congress 2009*) realizado en la ciudad de Munich, Alemania; Y el cuarto artículo fue presentado en diciembre 2009 en el I Congreso

Iberoamericano de la Ingeniería, realizado en la ciudad de Porlamar, Isla de Margarita.

Por último, en el anexo A se incluye todo el material sobre el subproyecto de Conectividad del proyecto RETO, el cual fue entregado al MPPCTII en noviembre 2006.

En las Referencias Bibliográficas de este trabajo se han incluido todos los documentos utilizados para preparar los artículos, ya que la mayoría de los eventos indicaba que solo podían utilizarse como referencia trabajos publicados, y todos los artículos se basan en Trabajos Especiales de Grado, cuyo tutor es el autor.

Aparte de las publicaciones, los trabajos de conectividad promovieron el interés de alumnos sobre el tema de redes y aplicaciones para el sector salud, y permitió aglutinar iniciativas de otros profesores de la escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, lo cual generó la creación de la materia electiva Tópicos en Telemedicina desde el año 2009 y la consolidación del grupo de Telemedicina de la UCAB.

ESTUDIO PILOTO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA RED NACIONAL DE TELESALUD DE VENEZUELA

RESUMEN

En el año 2006, el Viceministerio de Redes de Servicios del Ministerio de Salud, convocó a las Universidades del País a desarrollar una red piloto en Telesalud, para evaluar la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el Sistema Público Nacional de Salud (SPNS). El desarrollo de un plan piloto nacional en Telesalud, o Salud asistida por TIC, permitiría mejorar la capacidad, calidad resolutiva, cobertura y calidad del servicio de salud, en áreas de difícil acceso, rurales, peri urbanas y poblaciones excluidas del país con el fin de brindar un servicio integral, oportuno y de calidad.

El plan piloto nacional en Telesalud se ha planteado como un estudio que abarcará desde el análisis de la situación de las regiones a intervenir hasta la implementación de experiencias piloto en ocho regiones que comprenden poblaciones de once estados del país, seguido por la implantación de la plataforma tecnológica, con aplicaciones, desarrolladas en subproyectos, de Informática Médica (Historia Clínica, Sistema de Referencia y Contrarreferencia, Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Sistema de Gestión), teleconsulta - telediagnóstico, y tele-educación, bajo una serie de normas y estándares a determinarse y sobre una red de telecomunicaciones que proveerá la conectividad, que permitirá determinar el impacto que estas tecnologías tendrán sobre los usuarios de los mas de cuatrocientos centros de salud Involucrados en esta experiencia.

En el marco de este proyecto, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) tiene la responsabilidad de la red de telecomunicaciones. El objetivo de este artículo es la presentación del trabajo realizado para conectividad en la fase de planificación del proyecto, el cual se encuentra actualmente esperando la asignación de recursos para su implementación.

Palabras Claves: Telesalud, Informática Médica, Conectividad

INTRODUCCIÓN

El sistema de salud venezolano en la actualidad se encuentra altamente fragmentado, con una elevada dispersión de recursos e instituciones dedicadas a la prestación de servicios de atención médica, lo cual ha impedido una rectoría efectiva y el uso eficiente de los recursos destinados a la salud, lo cual se ha traducido en que el gasto por persona atendida sea muy distinto en cada entidad prestadora y el acceso a servicios de calidad está bloqueado a los grupos sociales de menos recursos.

Esta situación produce impactos directos en el ciudadano que no obtiene respuestas oportunas y acordes a sus necesidades, generando discontinuidad en la atención médica a los pacientes, una regresión lenta de las principales tasas de morbilidad y mortalidad, falta de asistencia en situaciones de emergencia por ausencia de articulación de la atención pre-hospitalaria móvil con los servicios de emergencias de los centros de salud y un acceso limitado a los medicamentos e insumos.

La Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela establece en sus artículos 83 y 84, el derecho que tienen todos los venezolanos a la salud. Además, El estado Venezolano debe garantizar el acceso a servicios de salud de calidad sin importar la ubicación geográfica de sus ciudadanos. Cuando los ciudadanos se encuentran en poblaciones alejadas de los grandes centros urbanos se hace muy difícil para el Estado garantizar el bienestar colectivo y el acceso a estos servicios.

Es por ello que el Estado venezolano, a través del Viceministerio de Redes de Servicios del Ministerio de Salud, y dentro del marco de la MISIÓN CIENCIA, se planteó la necesidad de un rediseño global del sistema de salud, construyendo un Sistema Público Nacional de Salud (SPNS), basado en el desarrollo de redes de salud, regidas por el principio ético de garantizar respuestas integradas, articuladas e integrales, a las necesidades de la población.

Como estrategia de acción, el Viceministerio de Redes de Servicios de Salud del Ministerio de Salud propuso la implementación de un sistema de redes de servicios que permitieran evaluar la implementación del Sistema Público Nacional de Salud, basado en TIC. Para validar el estudio propuso la realización de siete (7) experiencias piloto, que representaran los distintos ámbitos sociales existentes en el país:

1. Ámbito urbano (población excluida): Distrito Metropolitano: Parroquia Sucre
 2. Ámbito urbano (población excluida): Estado Lara: Municipio Iribarren.
-

3. Ámbito urbano residencial (población no excluida): Estado Mérida: Municipio Libertador.
4. Ámbito rural: Estado Guarico: Municipio Guayabal.
5. Ámbito indígena: Estado Amazonas: todo el estado
6. Ámbito insular: Estado Nueva Esparta: Municipios Macanao y Villalba
7. Ámbito Minero: Estado Bolívar: Municipio Raúl Leoni

A la convocatoria para la realización de este proyecto asistieron las siguientes instituciones:

- Universidad Central de Venezuela (UCV)
- Universidad de Carabobo (UC)
- Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)
- Universidad de los Andes (ULA)
- Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)
- Universidad Simón Bolívar (USB)
- Universidad Nacional Experimental Politécnica (UNEXPO)
- Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG)
- Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM)
- Universidad Panamericana del Puerto en Puerto Cabello
- Instituto Venezolano de los Seguros Sociales del Estado Bolívar (IVSS-Bolívar).
- Corporación Venezolana de Guayana (CVG)
- Sociedad Venezolana de Telemedicina

Durante un periodo de cuatro meses, representantes de las instituciones ya mencionadas y del Ministerio de Salud, coordinados por personal de la MISIÓN CIENCIAS, analizaron los lineamientos originales del Ministerio de Salud y prepararon el documento base para la solicitud de recursos para la implementación de una red piloto de Telesalud en Venezuela.

El proyecto fue dividido en cinco (5) subproyectos por área de aplicación, los cuales serían desarrollados sobre todas las áreas piloto donde se implantaría. Estos subproyectos son:

1. Conectividad (Estudio de la Red de Telecomunicaciones para el Sistema Público Nacional de Salud)

2. Estándares (Determinación de Normas a ser aplicadas para compatibilizar las distintas aplicaciones y equipos a utilizarse en el proyecto)
3. Informática Médica (Desarrollo de sistemas de información: Historia Clínica, Sistema de Referencia y Contrarreferencia, Sistema de Vigilancia Epidemiológica y sistema de gestión)
4. Tele-Especialidades (Tele consulta y Tele diagnóstico)
5. Tele-Educación y Capacitación (Educación a distancia)

En la Figura 1 se presenta la estructura del proyecto para su implementación.

Por otro lado, se decidió incrementar las regiones de implantación, de las siete (7) planteadas inicialmente por el Ministerio de Salud a nueve (9) con la incorporación de una región Centro norte costera, que incluye las costas de Falcón, Carabobo y Aragua, y una zona de los llanos, que incluye el Estado Apure.

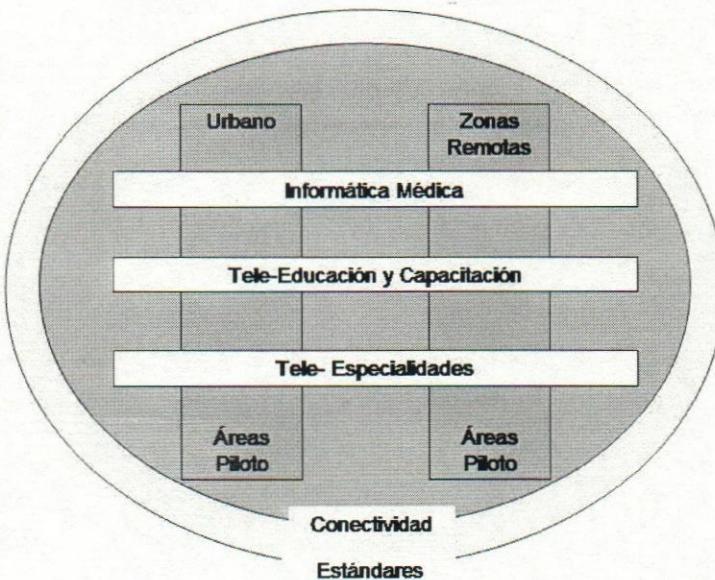


FIGURA 1: Estructura del Proyecto de Red Piloto en Telesalud

Para la implementación del Proyecto se crearon dos niveles de coordinación: un primer nivel conformado por los coordinadores de los cinco (5) subproyectos básicos y

un coordinador por cada área piloto. Estos coordinadores fueron compromisos de las instituciones participantes y son:

Coordinadores por Sub proyecto:

1. Conectividad (UCAB)
2. Estándares (UCLA)
3. Informática Médica (UC)
4. Tele Especialidades (UC)
5. Tele-educación y Capacitación (UC)

Coordinadores por área Piloto

1. Amazonas (UCV)
2. Apure (MS-UCAB)
3. Bolívar (CVG)
4. Dtto. Capital (USB)
5. Guarico (UCAB)
6. Lara (UCLA)
7. Mérida (ULA)
8. Nueva Esparta (UCV)
9. Aragua-Carabobo-Falcón (UC)

El documento solicitando recursos se encuentra actualmente en evaluación en el Ministerio de Ciencia y Tecnología esperando la aprobación de los recursos para su fase de implementación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen grandes limitaciones en la atención en salud de la población rural en Venezuela debidas principalmente a la disponibilidad de recursos físicos y económicos y a aspectos relacionados con la geografía. La limitación en los recursos se torna crítica por factores como la remisión de pacientes a un nivel inadecuado, el traslado de pacientes a instituciones de salud que no poseen el recurso que el paciente necesita, una evaluación inicial inadecuada, etc.

Los factores geográficos también inciden en las limitantes del sector de la salud, sobre todo en las áreas rurales, donde por lo general se cuenta solo con personal técnico en enfermería o en el mejor de los casos con la presencia de un médico recién

graduado. Muchas veces el acceso es difícil, no se cuenta con infraestructura vial, no se posee teléfono, en algunos casos el médico encargado solo acude unos cuantos días a la semana y en otros casos la falta de especialización del personal que asiste en estos centros primarios de salud impide dar un diagnóstico acertado y por ende un tratamiento adecuado a los pacientes.

El desarrollo de una infraestructura de Telecomunicaciones que conecte las distintas instituciones solventa los problemas antes mencionados, proveyendo los servicios de voz, datos y video a los consultorios populares, Ambulatorios y Hospitales, que permitirá:

- Mejorar las condiciones de salud de la población rural al mejorar el proceso de diagnóstico y tratamiento.
- Reducir los gastos, pérdida de tiempo y el desplazamiento innecesario de pacientes y acompañantes cuando se requiere la opinión de un especialista.
- Optimizar la gestión administrativa de pacientes al disminuir los costos operativos.
- Permitir el intercambio de información electrónica entre los niveles de atención primaria y de atención especializada.
- Potenciar el trabajo cooperativo entre profesionales de la salud y romper con el aislamiento geográfico de los mismos.
- Mejorar la coordinación clínica y terapéutica.
- Facilitar herramientas de apoyo a la toma de decisiones y a la gestión clínica.
- Optimizar el sistema de vigilancia epidemiológica.
- Permitir implantar servicios de formación a distancia, mediante el acceso a conocimiento especializado.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Diseño e implementación de un modelo de red de telecomunicaciones para soportar el sistema público nacional de salud.

Objetivos Específi (Salazar & Aumaitre, 2007; Torrealba & Pirela, 2008; Bernal G. & Finol M., 2009)cos

- Adaptar los equipos existentes en los centros de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad.
- Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los centros que participarán en los pilotos.
- Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de Centro de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática
- Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los centros de salud del SPNS.
- Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS.
- Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto con los centros educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado.
- Diseñar una red de conectividad que interconecte los centros educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red.
- Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS
- Legalizar la instalación y operación de la red instalada
- Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el Ministerio de Salud

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la determinación de los lineamientos generales plasmados en el proyecto para la implementación de la red de Telesalud provino de la discusión del material entregado por el Ministerio de Salud:

1. Lineamientos del Sistema Público Nacional de Salud a implementarse
2. Necesidades actuales del Ministerio de Salud
3. Inventario de centros de salud

Lineamientos del Sistema Público Nacional de Salud a implementarse

El Ministerio de Salud tiene la intención de organizar un nuevo SPNS basado en tres niveles de atención. Un primer nivel básico, conformado por centros tipo I, con personal

médico orientado a medicina general y que esté ubicado cerca de la población a la cual se quiere atender. Estos centros o consultorios populares deben instalarse para que exista uno por cada 300 familias. Si Consideramos que la población de Venezuela es de 24 millones de personas y consideramos un promedio de 5 personas por familia, se deben instalar un total de diez y seis mil (16.000) consultorios populares en todo el territorio nacional. A la lista de centros a incorporar en la red deben añadirse los centros de venta de alimentos y las farmacias populares, esto a los fines que se pueda suministrar a los usuarios del sistema, alimentos y medicinas como parte del mismo.

El segundo nivel, consiste en centros asistenciales donde se encuentran equipos médicos de alta tecnología y realización de análisis. El nivel 1 debe remitir a los pacientes al nivel 2 y allí se realizan los exámenes que sean necesarios para que el personal del nivel I pueda diagnosticar efectivamente al paciente.

El nivel 3 está conformado por los centros de salud donde se encuentran los especialistas. El paciente es remitido a este Centro luego de haber sido diagnosticado en el nivel 1 y se decida que su problema debe ser tratado por un especialista o que su problema requiere una intervención quirúrgica, la cual se realizaría en este nivel. Una vez se fija el tratamiento del paciente en este nivel, se remite al nivel 1, para que su médico "de cabecera", lo atienda y le haga seguimiento.

En los casos de una emergencia, el paciente puede ingresar por cualquiera de los niveles de atención, y desde allí se le remite, si no se puede resolver la emergencia, al Centro adecuado.

Necesidades actuales del Ministerio de Salud

Actualmente, el Ministerio de Salud lleva el control epidemiológico de las enfermedades utilizando para ello los reportes escritos que recibe mensualmente de cada centro de salud a nivel nacional. Este informe tiene un formato preestablecido que consta de cuarenta páginas y requiere un día al mes al personal médico para su llenado. Todas las referencias deben ser redactadas a mano y no existen respuestas preestablecidas, razón por la cual el proceso de carga en la base de datos se hace lenta y requiere participación de personal de alto nivel en determinados casos. Esto hace que las estadísticas e índices de morbilidad y mortalidad no estén al día y las decisiones de políticas de salud se toman a destiempo.

Redes de Telecomunicaciones para el Sector Salud: Conectividad

El Ministerio va a reformular el informe para tratar de normalizar las respuestas, para facilitar la carga de las informaciones y acelerar la toma de decisiones de política de salud, sin embargo, aún sigue siendo un informe en papel.

Para el proyecto de Telemedicina se consideró importante que existiera una aplicación informática que permitiera al Ministerio tomar acción rápida y por lo tanto, esta aplicación pudiera ser instalada como parte del proyecto piloto, como herramienta para medir el impacto social del proyecto.

Inventario de centros de salud

El Ministerio entregó un inventario de centros de salud a su cargo y de consultorios populares. En la Tabla 1 se presentan la cantidad de centros de Salud en las regiones propuestas inicialmente por el Ministerio. Los Ambulatorios y los Hospitales tienen una clasificación en función de los servicios que prestan. Los CP son consultorios populares.

Piloto	Estado	Municipio	CP	Ambulatorios	Hospitales	Total
1	Dpto. Capital	Libertador	84	17	4	105
2	Lara	Iribarren	73	67	7	147
3	Merida	Libertador	3	17	6	26
4	Guarico	Guayabal	0	5	0	5
5	Amazonas	Todos	23	102	1	126
6	Nueva Esparta	Peninsula de Macanao y Villalba	1	11	0	12
7	Estado Bolívar	Raul Leoni	0	36	1	37
			Total	184	255	19
						458

Tabla 1: Centros de Salud en las Regiones propuestas por el Ministerio de Salud.

El material entregado por el Ministerio solo indica la población y municipio en la cual se encuentra el Centro de salud y su clasificación. En la Figura 2 se presentan las áreas piloto a instalar.

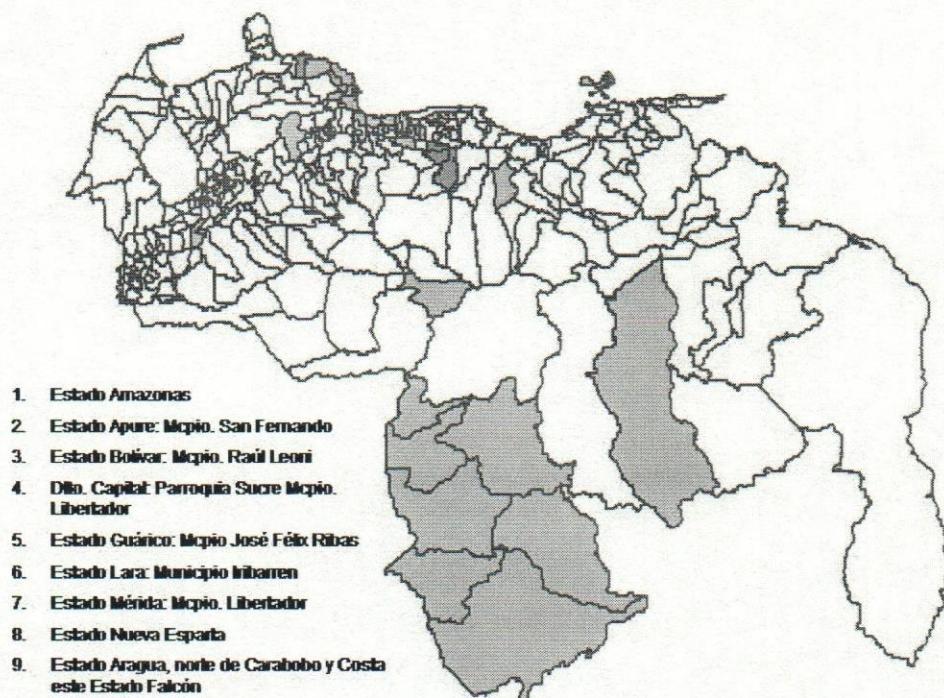


Figura 2: Zonas Piloto a implementar para la red de Telesalud

RESULTADOS

Estructura de los Pilotos

Tal como se muestra en la Tabla 1, el total de centros de salud en las regiones propuestas por el Ministerio es de 458. Se estimó que el proyecto total no debería sobrepasar los tres (3) años.

De los lineamientos del Ministerio se puede ver que la implementación de un sistema de referencia y contrarreferencia es prioritario para el Ministerio de Salud, por lo que se decidió que sería la primera de las aplicaciones a poner en funcionamiento.

Dado que el SPNS a implementarse debía tener tres niveles, se decidió que cada piloto debía poseer una estructura similar donde se interconectarían centros del nivel 1, 2 y 3. El grupo de desarrollo fijó que cada región piloto tendría un centro del nivel 3, dos centros de nivel 2 y cada centro de nivel 2 tendría a su cargo 10 centros tipo 1. Por otro lado, se decidió que la conectividad incluiría las redes de área local de cada centro.

Se decidió que los centros del nivel 1 tendrían dos (2) estaciones de trabajo: una para uso administrativo (ADM) y otra para aplicaciones de medicina (ETM), los centros del nivel 2

tendrían dos (2) estaciones administrativas y dos (2) estaciones para aplicaciones de medicina y los centros del nivel 3 tendrían nueve (9) estaciones, tres (3) estaciones administrativas y seis (6) para aplicaciones de medicina.

Región	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Amazonas	34	1	1	36
Apure	31	3	1	35
Bolívar	38	2	1	41
Dtto. Capital	50	8	1	59
Guarico	19	1	1	21
Lara	40	5	1	46
Mérida	20	5	1	26
Nueva Esparta	62	2	1	65
Aragua, Carabobo y Costa este de Falcón	92	13	3	108
Total	386	40	11	437

Tabla 2: Cantidad de Centros de Salud por nivel a conectar

También se incluyeron en la red piloto, puntos de conexión para cada una de las instituciones universitarias participantes, así como la conexión a las dependencias regionales del Ministerio de Salud a fin de poder monitorear de cerca la operación de las distintas regiones piloto. En la Tabla 2 se presentan la cantidad de centros a conectar para las zonas piloto.

Modalidad de operación del Sistema

Dado que la operación de una red de Telesalud como la configurada no ha sido realizada en el país, no existen regulaciones legales sobre dicha operación y la responsabilidad del personal médico que usa la red, se decidió que los sistemas y los servicios no serían prestados en tiempo real. Esta decisión permite considerar el uso de anchos de banda menores a los requeridos si la operación fuera en tiempo real.

Implementación de los enlaces

Trabajando con la ubicación geográfica suministrada se puede ver que se tienen zonas con condiciones distintas: en las zonas urbanas existen diversas posibilidades para la conectividad de los centros de salud, mientras que en las áreas rurales hay que considerar incluso la existencia de fuentes de energía para alimentar los equipos. Por ello se considera que la red debe ser del tipo inalámbrico.

Por el tipo de operación, se descarta el uso de frecuencias de uso libre y se considera que la topología de la red debe ser celular. Esto permitirá la conexión entre centros con un relativo bajo número de estaciones radio bases y adaptado a cada una de las áreas piloto.

La banda de frecuencia a utilizar debe permitir el uso de celdas de hasta cincuenta (50) kilómetros de radio. Se considera que la tecnología WIMAX es una opción viable, ya que permite anchos de banda razonables y coberturas como las deseadas. Además, el uso de WIMAX permite la implementación a futuro de operaciones en tiempo real y la incorporación rápida de nuevos centros.

La estructura de cada piloto será jerárquica, los centros asistenciales se conectan a un punto en su estado y de allí se conectan al Ministerio. Se estima que en la cabecera de cada estado se colocará un servidor para el manejo de la base de datos de los centros de salud del piloto de dicho estado. La infraestructura de transporte de la red para el proyecto piloto será contratada a un operador.

Comunicación Vocal

Para fortalecer la red de Telesalud, se implementará una red de voz basada en tecnología de Voz sobre protocolo Internet (VoIP), con el fin de poseer una vía de comunicación no escrita para resolver problemas urgentes y acercar al personal médico de los centros rurales. La implementación de este servicio requiere de un bajo ancho de banda, por lo que su existencia afecta positivamente el desempeño del sistema.

Impacto Social Previsto

En la Tabla 3 se presenta la cantidad de personas beneficiadas con la implementación del plan piloto. De esta tabla se puede ver que la población impactada por el plan piloto de Telesalud es el treinta y cinco por ciento (35%) de la población total de los estados en los cuales se implementarán las distintas áreas piloto.

Región	Población Total (Hab)	Población Impactada (Hab)	% de la Región
Amazonas	70.464	70.464	100,0%
Apure	377.756	131.938	34,9%
Bolívar	1.214.846	30.062	2,5%
Dpto. Capital	1.836.286	352.040	19,2%
Guarico	627.086	35.448	5,7%
Lara	1.556.415	895.989	57,6%
Merida	715.268	204.879	28,6%
Nueva Esparta	373.851	373.851	100,0%
Aragua, Carabobo y costa este de Falcón	4.144.872	1.756.926	42,4%
Total	10.916.844	3.851.597	100,0%

Fuente: Censo 2001, INE

Tabla 3: Población impactada por el proyecto por región

Inversión Estimada

En la Tabla 4 se presenta la inversión estimada para cada uno de los subproyectos para la implementación de la red piloto en Telesalud. Se ha asumido un valor de Bs. 2150,00 por cada dólar de los Estados Unidos (US\$).

Subproyecto	Monto (Bs.)	Monto (US\$)	%
Evaluación y Coordinación	4.081.833.255,00	1.898.527,10	2,4%
Conectividad	116.481.815.858,09	54.177.588,77	69,5%
Educación y Capacitación	4.365.864.179,42	2.030.634,50	2,6%
Estándares	3.097.427.000,00	1.440.663,72	1,8%
Informática Médica	23.495.599.392,00	10.928.185,76	14,0%
Tele-especialidades	16.135.874.640,64	7.505.057,97	9,6%
TOTAL	167.658.414.325,15	77.980.657,83	100,0%

Tabla 4: Inversión Total Estimada por Subproyecto

CONCLUSIÓN

La implementación de una red piloto de Telesalud basada en normas, e implementada con tecnología de última generación es factible a un costo bajo y permitirá evaluar el impacto en el uso de TIC en aplicaciones de salud en poblaciones de distinto ámbito social.

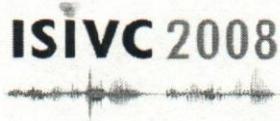
BIBLIOGRAFÍA

- Santaella, D. (1998). *Telediagnóstico en Venezuela*. Extraído el día 19 de Septiembre de 2006 desde <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/ No5/DSantaella.htm>

- Jäger, V. *Telemedicina y Telerradiología: Estado actual y perspectivas futuras.* Extraído el día 21 de Septiembre de 2006 desde http://www.compumedicina.com/software/tut_070800.htm
- Tovar, J. *U.S Telemedicina.* Extraído el día 21 de Septiembre de 2006 desde <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/No5/JTovar.htm>
- Moreno, O. (2005). *Sistema de gestión de red para el programa EHAS: Sistema de monitorización en diferido basado en correo electrónico.* Madrid: Fundación EHAS
- Miranda, P., Medina, R., Rojas, R., Jugo, D., Carrasco, H., Díaz, D., Tucci, K. y Benítez, S. *Telemedicina Experimental en Mérida.* Extraído el día 19 de Septiembre de 2006 desde <http://www.ing.ula.ve/~dmiranda/pablo/telexp/telexp.htm>
- Sanabria, T. (2005). *Telesalud Rural: Maniapure y otras experiencias.* Trabajo presentado en el Seminario de Telemedicina en Venezuela, Noviembre, Caracas.
- Arrechedera, H. (2005). *VITAE – UCV: Una propuesta de Telemedicina para Venezuela.* Trabajo presentado en el Seminario de Telemedicina en Venezuela, Noviembre, Caracas.

**ISIVC2008: TELE HEALTH NETWORK FOR
RURAL AREAS IN VENEZUELA: CONNECTIVITY**

Carta de Aceptación del Artículo



**4th International Symposium on
Image/Video Communications
over fixed and mobile networks**

Avenida de las universidades 24, Bilbao, Vizcaya, Spain
Telephone: (+34) 944 139 000 – Fax: (+34) 944 139 100
Email: isivc2008@deusto.es
Web Site: <http://www.isivc2008.deusto.es>

Author(s) name(s): Jose Pirrone, Iñaki Mendizabal

Re: Paper 153 – Titled: Tele-Health Network for Rural Area in Venezuela: Connectivity

Jose Pirrone,

Congratulations, your paper has been accepted for Oral presentation and publication at 4th International Symposium on Image/Video Communications over fixed and mobile networks, to be held from July 9, 2008 to July 11, 2008, in Bilbao, Spain. We cordially invite you to attend and present your paper at the conference. We also encourage you to register and book your flight as soon as possible, if you have not already done so.

Please complete the following by the registration deadline of June 05, 2008.

19. Registration Form and Payment (mandatory)
20. Author Information Form (mandatory)
21. Copyright Form (mandatory)

The above materials are available for viewing on our website at www.isivc2008.deusto.es. Please let me know if you have any questions regarding registration. Once again, congratulations on your ISIVC 2008 acceptance. We are very excited to be able to include your research and ideas in the conference, and we look forward to seeing you in Bilbao, Spain.

Best Regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Begoña García Zapirain'.

Dra. Begoña García Zapirain
Symposium General Chair

TELE HEALTH NETWORK FOR RURAL AREAS IN VENEZUELA: CONNECTIVITY

José Pirrone, Iñaki Mendizabal

Grupo Telemedicina UCAB

Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas, Venezuela

ABSTRACT

This paper describes the work needed to implement a Terrestrial Telecommunication network in the territory of "Los Llanos" (rural areas) in Venezuela, able to provide voice, data and video to support the connectivity to a pilot project for a new Public National Health System based on Information Technologies. This document describes and explains the design criteria and the selection of the area to develop this Tele Health network. The topology and some relevant characteristics of the hardware that will be applied are exposed, using the information gathered while visiting the zone. Furthermore, the research reflected the need of repeating points, and the use of existing telecommunications infrastructure.

Keywords: Telehealth, Connectivity, Network

INTRODUCTION

In November 2006, a group of Venezuelan universities presented the Ministry of Science and Technologies a proposal to implement a Tele Health Network pilot.

The project was structured in five layers: Connectivity, Standardization, Medical Applications, Tele specialties and Tele education. Figure 1 shows the structure proposed.

The Ministry has not approved the project yet, but the universities are working to implement some areas of it. The Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) is in charge of the connectivity area.

OBJECTIVE

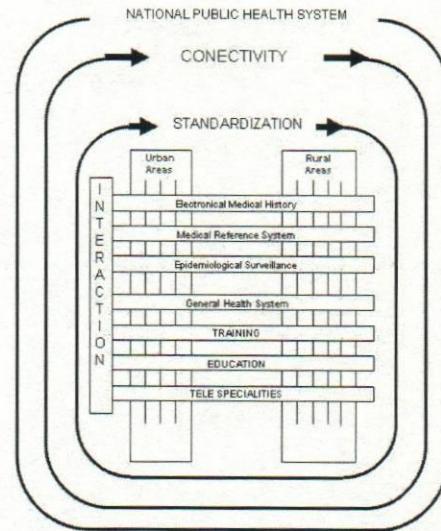
The object of the work is to implement a pilot telecommunication network so that it can become the new infrastructure of the Public National Health System (PNHS) in a rural area. (Los Llanos)

DESIGN CRITERIA

The network designed was conceived as a New Generation Network (NGN).

The new medical technologies are based on images and signal processing. This fact has to be taken into account by the network designer when dimensioning the capacity, because more capacity implies more cost

Figure 1: Structure of Tele Health Network Pilot



On the other hand, the concepts expressed in Figure 1 show that the network will provide services other than Health, such as Educational and Training services. These items are included in the study because the distance between rural and important urban cities is often very long.. If a professional physician working on any specific rural city needs to improve his education or wants to achieve any specific specialty, he then needs to travel to the city. This is one of Venezuela's worst problems.

A NGN network will make the connection between urban and rural areas possible. Medical personnel, for example, in rural or remote areas, are going to be able to acquire new degrees in any field, and feel proud to be part of an innovative program.

All these things discussed imply that the telecommunication network needs to have voice, data and video services.

Table 1 presents the services and the estimated bandwidth per user that we believe is going to be needed for the network design. We assume that all the services need symmetrical bandwidth (this is not true but makes calculations simpler). This implies that we improve bandwidth for the services that need it.

For our group, connectivity means that the network will consider not only the network itself but the local area network that will be installed in the medical establishment and the energy to make it work.

For the network design, we assume the use of a Free License band. In Venezuela, 2.4 GHz bandwidth can be used without the need of permit or license to operate telecommunication services. This band is not used in rural areas and it is a fast way to implement the pilot. The regulations to use this band indicate that the power required cannot surpass more than 1 Watt, so high gain antennas are going to be needed.

Table 1: Services and Estimated Bandwidth per user

Application	Bandwidth
E-mail	100 Kbps
Web Browsing	100 Kbps
Voice over IP	64 Kbps
Streaming Video	200 Kbps

METHODOLOGY

The work can be summarized in four stages:

- Pilot Area Selection: A first phase was the selection of a rural area to develop the network. Only two conditions were taken into account: ground transport access and local support.
- Site Investigation: After the pilot area was selected, an inspection was made to the locations of the health centers, and the site information was gathered; longitude, latitude, altitude, medical services, etc., including existing telecommunication and energy sources and their quality.
- Data Analysis: With the information obtained in phase two, we fixed the design

criteria for planning the network, selecting topologies and technologies.

- Network Design: With the topology and technology selected, we proceeded to design the network for the area.

RESULTS

5.1 PILOT AREA SELECTION

While planning the Pilot Telehealth network, we contacted Dr. Carlos Moreno, a medical that works in Apure (a rural state in the south), who encouraged us to initiate work there. In addition, he smoothed relations with local authorities, and they gave us the help needed to develop the first phase and make plans to pass to the second phase.

Figure 2: Working Area



Figure 2, shows Venezuelan States that include Apure, Barinas and Guárico. These states belong to a geographical area called "Llanos" a word meaning "plain". This region is in fact, a flat area and has only two main seasons: summer and winter. In the summer, to travel through the region one may require a powerful vehicle, but in the rainy season a boat is most likely to be used, as the rains flood the entire region. The first phase of the UCAB project resulted in the selection of the municipalities of San Gerónimo de Guayabal in Guárico and San Fernando in Apure, (the area marked in Figure 2). San Gerónimo de Guayabal has a population of 17.753 people [2] in an area of 4357 Km², but doesn't have any kind of telecom infrastructure: neither wired nor wireless. During the inspection of the zone, the locals told us that there was a possibility that MOVILNET, a provider of telecommunication technology in Venezuela, would build a tower in the municipal capital. This area has problems with electricity and we will include the energy considerations.

The municipality of San Fernando has a population of 131.938 people [1] in an area of 5982

Redes de Telecomunicaciones para el Sector Salud: Conectividad

Km2. Its principal city is San Fernando de Apure, the State Capital. In this municipality only two ambulatory centers were not located in the capital, where the population is mostly concentrated. The most important hospital of the area is located in San Fernando: Hospital Dr. Pablo Acosta Ortiz. All the medical centers considered in the project are responsibility of the Health Ministry.

Table 2: Health Infrastructure in San Gerónimo de Guayabal

Medical Center	Type	Class
Cazorla	Ambulatory	Rural II
Guayabal	Ambulatory	Rural II
Paso de Hato	Ambulatory	Rural I
Caño del Diablo	Ambulatory	Rural I
Samancito	Ambulatory	Rural I

Tables 2 and 3 display the health infrastructure of the worked area. Class I Ambulatories only have

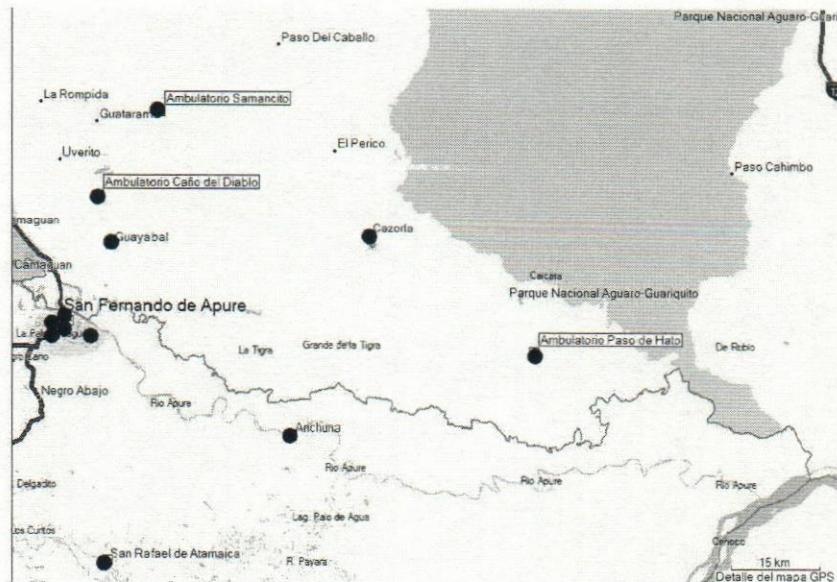
auxiliary personnel. Class II ambulatories don't have surgery. Urban or Rural prefixes indicate geographical distribution of the population they over. Urban means a city, Rural means people dispersed. However both distributions mean an attendance of more than 10.000 patients.

Another important criterion is related with the use of the network. The hospital Dr. Pablo Acosta Ortiz is the most important medical center of the region, so all medical centers of lower class and different type needs to be connected with it.

Table 3: Health Infrastructure in San Fernando

Medical Center	Type	Class
Dr. Pablo Acosta Ortiz	Hospital	Urban II
José Antonio Paez	Ambulatory	Urban II
El Recreo	Ambulatory	Urban II
El Tamarindo	Ambulatory	Urban II
Leonardo Ruiz Pineda	Ambulatory	Urban I
La Defensa	Ambulatory	Urban I
Arichuna	Ambulatory	Rural II
San Rafael de Atamaica	Ambulatory	Rural I

Figure 3: Distribution of the Medical Centers in the Working Area



5.2 NETWORK TOPOLOGY

Due to the geographical distribution of the ambulatories (Figure 3), we made the design by municipality.

5.2.1 San Gerónimo de Guayabal (SGG)

In this municipality, all the ambulatories are separated and the distances between them may vary up to 23 Km. We decide to install a terrestrial network with point to point links. The network was

designed to have redundant path, in order to improve its reliability.

This redundant path was limited to create three repeater points near Cazorla. One of the repeater points was used to complete the link between Cazorla and Samancito, because this is a very large link (40 Kms.).

The other two repeaters were used to create a redundant link to Cazorla and to short the path to Paso de Hato. Table 4 has the link distances calculation using frequencies in 2.4 GHz.

Figure 4: Links and Topologies

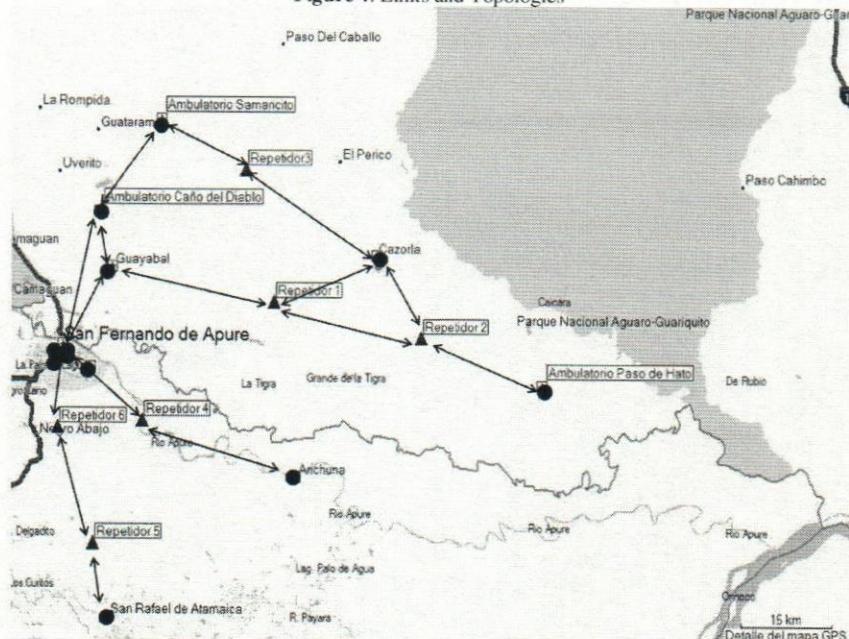


Table 4: SGG link distances

From	To	Distance
San Fernando	Guayabal	15,6
San Fernando	Caño del Diablo	22,4
Caño del Diablo	Samancito	17,3
Cazorla	Repeater 2	14,6
Guayabal	Repeater 1	27,4
Guayabal	Caño del Diablo	8,5
Repeater 1	Cazorla	18,5
Repeater 1	Repeater 2	25,1
Repeater 2	Paso de Hato	21,5
Repeater 3	Cazorla	25,4
Samancito	Repeater 3	15,9

5.2.2 San Fernando (SF)

In this municipality, only two ambulatories are far from the city, and in order to cover allow them, a Point to multipoint topology is used to cover the city of San Fernando de Apure. The two remotes ambulatories will be covered using point to point topology.

For the ambulatories in San Fernando de Apure, we decided to use an existing tower, which belongs to CANTV. CANTV personnel said we may consider using it if we use the 2,4 GHz band where they don't have links. When we calculated the point to point links, we found that we need two repeaters to arrive to San Rafael de Atamaica and one repeater to arrive to Arichuna. Table 5 has the link distances calculations using frequencies in 2.4 GHz.

5.3 AMBULATORY LOCAL AREA NETWORK (ALAN)

Due to the fact that the ambulatories in this two municipalities are class I, we can assume that the maximum number of computers will be two (2): one for the main doctor and one for the auxiliary personnel, nurse or secretary. We think a laptop computer will be more efficient than a desktop computer, because of the less electrical consume. The machine used by the doctor, will be used not only for communications and medical IT, but will be the CPU for the medical appliance used in the Ambulatory. Of Course, an ALAN will need an eight (8) port switch and the radio that will be used needs to have IP interface.

To provide the voice service, we prefer to use an Analogue Interface Adapter (ATA) rather than an IP Telephone, because it is easier to find an analogue phone in a store, and more difficult and expensive to find an IP Telephone. For images and video, we need to find a camera with good resolution for medical purposes and videoconferences.

In the hospital Dr. Pablo Acosta Ortiz, we will install a medical area for telespecialities, equipped with 10 computers and 10 telephones. In this place we need desktops with high resolution monitors.

Table 5: SF link distances

From	To	Distance (Kms.)
Dr. Pablo Acosta Ortiz	CANTV TOWER	0,88
José Antonio Paez	CANTV TOWER	0,48
El Recreo	CANTV TOWER	4,88
El Tamarindo	CANTV TOWER	1,72
Leonardo Ruiz Pineda	CANTV TOWER	3,34
La Defensa	CANTV TOWER	2,26
Arichuna	Repetidor 6	26,9
San Rafael de Atamaica	Repetidor 5	10,87
Repetidor 4	CANTV TOWER	11,61
Repetidor 5	Repetidor 4	18,9
Repetidor 6	CANTV TOWER	16,9

5.4 HARDWARE CHARACTERISTICS

In order to get a good amount of vendors, the technical specifications of all the hardware used was standardized. This allows good hardware and prices together.

OTHER SERVICES

One important discussion will be about how this network will continue to operate in time. The problem is not to find financial resources to install it but to maintain it in operation.

Due the bandwidth of the network, and that the use of health services will not cover 100% the time of use, then it's possible to implement commercial services for the communities served by the network. Then, it's possible to implement communication centers, which are places where people can access Internet or call by phone. These centers will be implemented with the help of the communities that are interested in health and communication services. The Tele Health network will be interconnected with providers who will be in charge of the commercial operation of voice and Internet access services and these services will subsidie the health operation of the network.

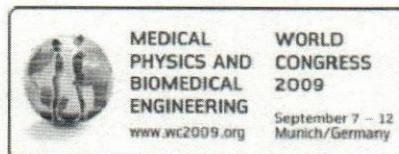
This scheme will generate an amount of income, which will maintain the network operation without the need of any financial support.

REFERENCES

- [1] Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE), (Noviembre 2002) XIII Censo General de Población y Vivienda 2001-Apure
- [2] Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE), (Noviembre 2002) XIII Censo General de Población y Vivienda 2001-Guárico
- [3] Rob Flickenger, C. A. (Diciembre de 2007). *Wireless Networking in the Developing World*. Recuperado el 22 de Enero de 2008, de <http://www.wndw.net>.
- [4] Salazar, B., & Aumaitre, V. (24 de Septiembre de 2007). *Diseño de un Modelo de Interconexión de Ambulatorios Remotos a una Red de Telemedicina*. Caracas, DC, Venezuela: UCAB.
- [5] Torrealba, E., & Pirela, A. (25 de Febrero de 2008). *Diseño y Planificación de una Red de Telemedicina en el Municipio San Fernando del Estado Apure*. Caracas, DC, Venezuela: UCAB.

WC2009: DESIGN A NGN NETWORK TO TELEHEALTH USING WI-FI TECHNOLOGIES

Redes de Telecomunicaciones para el Sector Salud: Conectividad



VDE · Stresemannallee 15 · D-60596 Frankfurt/Main

Jose Pirrone

Conference Services
29.06.2009
Janica Neu
+49-69-6308-313
+49-69-9631 5213
vde-conferences@vde.com

CONFIRMATION LETTER for VISA APPLICATION

Dear Jose Pirrone,

We would like to thank you for submitting your paper titled:
Design a NGN network to Telehealth using Wi-Fi technologies (Paper ID 1569196178)

for the World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering - the triennial scientific meeting of the IUPESM- being held in Munich, Germany, on September 7 – 12, 2009

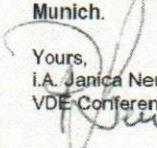
This means that your paper will be included into the conference proceedings and will be scheduled for presentation at the conference. In order to complete your registration as author, please note that you have to meet the following requirements:

- the registration fee for at least one author has arrived at the account of the conference organizer before June 7, 2009 (Credit card payment required!)
- at least one author has applied to the German Embassy for a visa (to enable him to be present at the conference).

Please take into account that issuing a visa might take a number of weeks, in some cases months. Therefore, we strictly recommend to immediately apply for the visa after having received this Confirmation Letter. (This letter should be presented to the German Embassy). Please note that the organisers or any Committee of the World Congress 2009 do not issue any Invitation Letter due to legal reasons.

The Advance Conference Program for the World Congress 2009 including all presentations and speakers can be downloaded as PDF file from www.wc2009.org. The author mentioned above should be included in the list of presentations.
For registration details please visit the web site www.wc2009.org.

We are very glad to welcome you as contributors to the success of the World Congress 2009 in Munich.

Yours,
I.A. Janica Neu
VDE Conference Services


Carta de Aceptación del Artículo

Design a NGN network to Telehealth using Wi-Fi technologies

J.Pirrone¹, and I. Mendizabal¹

¹ Universidad Católica Andres Bello (UCAB)/Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas, Venezuela

Abstract— This paper describes the process and methodology used to design an NGN network for Telehealth application using Wi-Fi technologies in a flat area of the Bolivarian Republic of Venezuela.

Keywords — Telehealth, Network, NGN

INTRODUCTION

Based in a work done in November 2006, Universidad Católica Andres Bello (UCAB) begins to develop a tele health network model so that it can become the new infrastructure of the Public National Health System (PNHS) in rural areas.

This network model will be the support to a medical reference system, connecting the most important hospital of the region with all the minor health centers or ambulatories in the area. The basic working area was defined using the minor political unit of the country: Municipality and the whole working area will be the union of all the basic working area. This concept facilitate not only the design but the future implementation of the network because permit each local authority to invest in his area independently of the others local authorities involved. This network is intended to be a New Generation Network (NGN) and to implement voice, data and video conference services. A first approach was described in the paper "Tele health Network for Rural Areas in Venezuela: Connectivity" [1], but the geographic distribution and the number of ambulatories considered were too different, in the basic working areas selected, to take any conclusion.

OBJECTIVE

The objective of this work is design and implements a telecommunication network that may be used like a model to PNHS in rural areas in Venezuela.

This network will connect the hospital DR. PABLO ACOSTA ORTIZ, of San Fernando de Apure, and all the ambulatories that will be in its area of influence to implement a medical reference system.

METHODOLOGY

The work can be summarized in four stages:

- Working Area Selection: A first phase was the selection of a rural area to

develop the network. Only two conditions were taken into account: ground transport access and local support.

- Site Investigation: After the pilot area was selected an inspection was made to the locations of the ambulatories, and the site information was gathered; longitude, latitude, altitude, medical services, etc., including existing telecommunication and energy sources and their quality.
- Data Analysis: With the information obtained in site investigation, the design criteria for planning the network were fixed, selecting topologies and technologies.
- Network Design: With the topology and technology selected, we proceeded to design the network for the area.

WORKING AREA DESCRIPTION

In the Bolivarian Republic of Venezuela, exists a geographic flat area called "los llanos", a word that meaning plain in Spanish. This region is characterized by two parameters:

- The height of terrain oscillates between 40 mts and 50 mts, over the sea level, in all the territories that belongs to it.
- The region is plenty of rivers, then in the winter season, that is a rainy season, these rivers come out from their riverbed and inundate the area with two or three meters of water.

This area comprises the states Apure, Barinas, Guárico, Anzoátegui, Monagas and Delta Amacuro.

Since 2006, UCAB is working in Apure state; in develop of a model telecommunication network to implement a Telehealth NGN network for rural areas. The most important city of APURE is its capital, San Fernando de Apure, and the most important Hospital in the area is the capital's hospital DR: PABLO ACOSTA ORTIZ. The health centers are coordinated on a state base, but there are more municipalities that doesn't belongs to the sanitary division of Apure but use the San Fernando's hospital as a reference hospital. For the other hand, there are a municipality that

belongs to Apure that use another reference hospital. For this project, the reference system will be conformed by the six municipalities that neighbor San Fernando de Apure. In Figure 1, is presented the working area for the project.

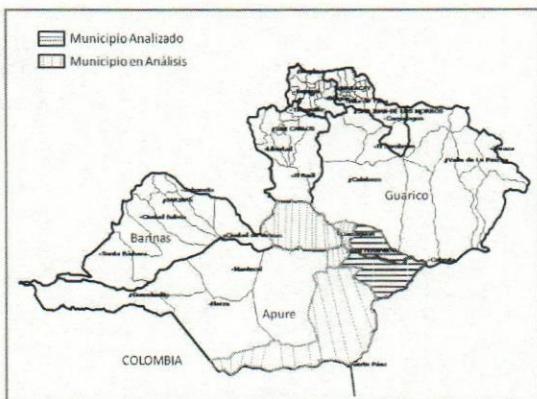


Fig. 1: Working Area

Table 1: Working Area Data

State	Municipality	Area (Km2)	Population	Health Centers
Apure	San Fernando	5.982	131.938	8
Apure	Pedro Camejo	20.519	23.334	6
Apure	Biruaca	1.281	43.119	11
Barinas	Arismendi	7.209	18.338	8
Guarico	Camaguan	1.164	18.041	7
Guarico	San Gerónimo	4.357	17.753	5
TOTAL		40.512	253.523	45

The number of health centers in a municipality may be greater, only were selected health centers that refers patients to San Fernando's hospital. In Table 1 the principal characteristics of the working area are shown

SITE INVESTIGATION

In Table 2 is presented an inventory of the health centers of the working area, grouped by type. Ambulatories have three type levels, Ambulatories type I are in areas with a population of less than 1000 inhabitants, and have only Nurse or paramedical personnel. Ambulatories type II are in areas with a population more than 1000 inhabitants and have medical, nurse and paramedical personnel.

Table 2: Working Area Data

State	Municipality	Ambulatories		Hospitals	
		I	II	I	II
Apure	San Fernando	3	4	0	1
Apure	Pedro Camejo	3	2	1	0
Apure	Biruaca	9	2	0	0
Barinas	Arismendi	7	1	0	0
Guarico	Camaguan	6	1	0	0
Guarico	San Gerónimo	3	2	0	0
TOTAL		31	12	1	1

Hospitals have four type levels, Hospitals type I are in areas with less than 20.000 inhabitants and they have between 20 and 59 clinical beds. Hospitals type II are in areas with more than 20.000 but less than 60.000 inhabitants, they have between 60 to 149 clinical beds.

During the site investigation, problems with energy was detected, some ambulatories have a large number of fluctuations at a day and other simply haven't.

Other communication services, like fixed or mobile services were found near San Fernando de Apure, but in general any ambulatory have any telecommunication service.

DATA ANALYSIS

The distribution of all the ambulatories in the working area don't have any particular distribution that precludes the use of some specific topology for the network. The use of wireless technologies was determined for an easy and fast deployment of the network. The designers prefers the use of unlicensed band and this force the use of Wi-Fi. This technologies are evolving in a new generation of equipment that permits the implementation of links point to point, using antennas with high directivity or point to multi point connections, providing bandwidth from 15 Mbps to 35 Mbps.

Other Design criteria was the use of solar cells for provide energy, where necessary. The criteria for select this particular form was based in the fact that don't imply any other needs than sun. In the winter season, others methods imply logistics problems because all the area will be annegated and only little boat are used, then the transport of

gasoline or kerosene for electrical plants will be very difficult.

NETWORK DESIGN

In order to design the network, Table 3 shows the services and the bandwidth estimated for each ambulatory and the link type, classified as a function of the needs of the link. For example, Web browsing needs more bandwidth to download information than to send to the server the request of this information.

Table 3: Services and Bandwidth

SERVICE	BANDWIDTH (U/D)	LINK TYPE
E-mail	64 / 128 Kbps	Asymmetrical
Web Browsing	64 / 128 Kbps	Asymmetrical
Voice over IP	64 / 64 Kbps	Symmetrical
Video Conference	192 / 192 Kbps	Symmetrical

U:Uplink D: Downlink

The worst case to an ambulatory is when all the services are in use, and the worst case for a municipality network will be when all the ambulatories of a municipalities will be in use all the services. From Table 3, assuming the use of all services is obtained a bandwidth of 512 Kbps for the Uplink and 384 Kbps for Downlink.

Table 4: Bandwidth for ambulatories

State	Municipality	Health Center	UPLINK (Kbps)	DOWNLINK (Kbps)
Apure	San Fernando	7	2.688	3.584
Apure	Pedro Camejo	6	2.304	3.072
Apure	Biruaca	11	4.224	5.632
Barinas	Arismendi	8	3.072	4.096
Guarico	Camaguan	7	2.688	3.584
Guarico	San Gerónimo	5	1.920	2.560
TOTAL		44	16.896	22.528

From Table 4, is clear than, for all the network shown, the bandwidth occupied by all the ambulatories of a municipality is less than 15

classified as a function of the needs of the link. For example, Web browsing needs more bandwidth to download information than to send to the server the request of this information.

Mbps, then the Wi-Fi equipment may be used for the network.

In Table 4, the Hospital type I of the municipality of Pedro Camejo was treated as an ambulatories, because it was supposed that there are only one reference center and this center will be at San Fernando. The total bandwidth of Table 4, is the bandwidth that needs to be managed by the reference hospital, and is clear that this amount of data can be managed with a Fast ETHERNET Local Area Network (LAN) with 100 Mbps of bandwidth.

To compensate the problem of propagation due the rainy season, the use of two antennas separated an odd times wavelength (space diversity) is used.

The use of towers to mount antennas is mandatory for this network. The height of this towers oscillates between 40 mts and 60 mts. In Venezuela, the cost of this towers are in the same order of magnitude of the radio equipment.

CONCLUSION

The design of a NGN network for Telehealth applications with relative low cost is possible today using emerging Wi-Fi technology. This network may be implemented in little areas and conformed like a puzzle.

ACKNOWLEDGMENT

This work was supported in part by Grupo de Telemedicina de la UCAB through the works of Beatriz Salazar, Victor Aumaitre, Edward Torrealba, Andrés Pirela, Cesar Vasquez, Ronald Alarcón, Paul Finol, Dario Bernal, Milena Martinez, Maritza Morillo e Iteam Montoya.

REFERENCES

1. Pirrone, Jose; Mendizabal, Iñaki; (2008) Telehealth Network for Rural Areas in Venezuela: Connectivity, IEEE Proc Image/Video Communications over fixed and mobile networks, Bilbao, Spain, 2008

**CIEI2009: CRITERIOS UTILIZADOS EN EL DISEÑO DE
UNA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA
TELESALUD EN EL ESTADO MIRANDA, VENEZUELA**

Redes de Telecomunicaciones para el Sector Salud: Conectividad



Maracaibo, 17 de septiembre de 2009

Ciudadanos (as)
Profs. Pirrone, J. y Mendizábal, I.
Su despacho

El Comité Académico del I Congreso Iberoamericano de Enseñanza de la Ingeniería CIEI 2009, le informa que su trabajo de investigación intitulado: **Diseño de una Red de Telecomunicaciones para Telesalud en el Estado Miranda, Venezuela**, código # 249, fue arbitrado por 3 expertos reconocidos mediante el método del doble ciego, considerando forma y contenido. El veredicto es: **ACEPTADO** para ser presentado en el evento y publicado en las memorias.

Atentamente,

Dra. María Pires de Fernández
Coordinadora Comité Académico



Ing. Dorlysu Moreno Moreno
Coordinadora General

Universidad del Zulia. Facultad de Ingeniería.
Edificio Administrativo. Piso 2.
Avenida 16 (Zruma) entre calles 67 y 69.
Maracaibo - Venezuela.
Rif: G-20008806-0

+58 (261) 7598701 - 7598707 - 7598723
 www.cie2009.com
E-mail: info.cie2009@gmail.com

1

Carta de Aceptación del Artículo

Criterios Utilizados en el Diseño de una Red de Telecomunicaciones para Telesalud en el Estado Miranda, Venezuela

Pirrone, J.¹, Mendizábal, I.²

¹ Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas-Venezuela. jpirrone@ucab.edu.ve.

² Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas-Venezuela. imendiaz@ucab.edu.ve.

Resumen

En este trabajo se presentan las razones y los criterios empleados para el diseño de una red de telecomunicaciones para aplicaciones de Telesalud en el estado Miranda, Venezuela. La metodología empleada parte del levantamiento de información en forma directa y personal para identificar necesidades, para luego pasar a la fase de diseño propiamente dicha. Esta actividad se realiza utilizando estudiantes de la carrera de telecomunicaciones del último año. Se concluye que esta metodología permite abaratar los costos de diseño de redes sociales sin que esto signifique reducción en la calidad del trabajo.

Palabras clave: Telesalud, Ambulatorios remotos, Sistema Público de Salud

Used Criteria in the Design of a Telecommunication Network for TeleHealth in Miranda State, Venezuela

Abstract

In this paper the reasons and criterias used in the design of a telecommunication network to be used in TeleHealth services in Venezuelan's Miranda State appear. The methodology used begins of the rise of information in direct and personal form to identify needs, and pass them to the phase of design proper. This activity is realised using students of the last year of Telecommunication Engineering studies of UCAB. The conclusion is that this methodology is usefull to reduce design cost of social projects without losing quality

Index terms: Telehealth, Remote Ambulatories, Public Health System.

INTRODUCCIÓN

En Noviembre de 2006, un grupo de universidades presentó al Ministerio de Ciencia y Tecnología una propuesta para la implementación de una red piloto en Telesalud. El proyecto se estructuró utilizando un modelo de capas, de acuerdo a su funcionalidad, las cuales fueron: Conectividad, Estandarización, Informática Médica, Tele especialidades y Tele educación. La distribución de estas capas se muestra en la figura 1.

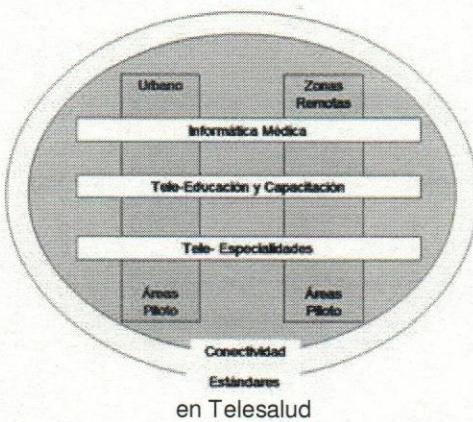
Esta red piloto consideraba la implementación de la misma en distintas zonas

del país y en diferentes estratos sociales. En este proyecto, la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), estaba encargada de la Conectividad de todo el proyecto y de la implementación de los pilotos de los estados Guárico y Apure. El proyecto preveía la construcción de una red para interconectar cuatrocientos treinta y siete ambulatorios o centros de salud en un periodo de tres años a un costo aproximado de setenta y ocho millones de dólares.

Dado que la UCAB tenía la responsabilidad de los pilotos de los estados Guárico, Municipio San Gerónimo de

Guayabal, y Apure, Municipio San Fernando, y animados por el Dr. Carlos Moreno, médico que participaba por el estado Apure y quien ofreció conseguir ayuda de los organismos de salud del Estado, se inició en el primer trimestre del año 2007 el desarrollo de los trabajos de diseño de la red para la implementación en dichos municipios.

Figura 1: Estructura del Proyecto de Red Piloto



Habiendo finalizado el trabajo en los municipios mencionados, y dado las necesidades detectadas en la región, se decidió ampliar el proyecto original, primeramente al área de influencia del hospital Dr. Pablo Acosta Ortiz de San Fernando de Apure y luego a todos los municipios del Estado Apure, para conformar un área piloto para la implementación del Sistema Público Nacional de Salud (SPNS) basado en Tecnologías de la Información, cuyo diseño estará listo a finales del año 2009.

Con la experiencia recabada en el desarrollo del proyecto de la red de Telesalud en Apure [1], surge la necesidad de verificar si el modelo desarrollado para dicho Estado es aplicable a otras regiones. Es por ello que se decide iniciar la creación de una segunda área piloto en otro estado.

Para ello se selecciona el estado Miranda. Este estado posee las siguientes características:

- a) Es uno de los más poblados del país.
- b) Posee regiones rurales y regiones urbanas, y
- c) Se encuentra cerca de la sede de la UCAB.

OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es el diseño e implementación de una red de telecomunicaciones para soportar el SPNS en el Estado Miranda.

Los objetivos específicos del proyecto son:

- Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los centros que participarán en el piloto.
- Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de Centro de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática
- Diseñar la red de conectividad para el intercambio de información entre los centros de salud del SPNS.
- Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS
- Desarrollar un modelo de operación de la red que no requiera de ningún subsidio para su operación.
- Legalizar la instalación y operación de la red instalada
- Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el Ministerio del Poder Popular para la Salud y el Desarrollo Social (MPPSDS)

METODOLOGÍA

Para desarrollar el objetivo se propone el desarrollo del proyecto en varias fases, a fin de poder cubrir todo el estado. Cada fase estará compuesta por el desarrollo de la red en cada municipio del estado, esto trae dos beneficios:

- Cada Alcaldía incluida en la red puede invertir recursos en la porción de la red de su territorio y prestar beneficios a sus representados.
- Se puede poner en operación una porción de la red, y no se requiere que la totalidad esté en operación para comenzar a recibir los beneficios de la misma.

El desarrollo del proyecto de conectividad en cada municipio se hará en cuatro fases:

Fase1: Obtención de la información relevante de la infraestructura de salud

existente en la región: ubicación geográfica, servicios prestados, personal existente, necesidades, etc.

Fase2: Selección de la tecnología más adecuada para la implementación de la red en el municipio bajo estudio

Fase 3: Diseño de la red para el municipio bajo estudio

Fase 4: Implementación de la red diseñada en la Fase 3. En esta fase se incluye la adecuación de los sitios donde van a ser colocados los equipos de telecomunicaciones

Fase 5: Desarrollo del modelo de operación sustentable. Este modelo utilizará la participación de las comunidades donde se encuentran los ambulatorios.

Fase 6: Implementación de los servicios médicos.

Fase 7: Determinación del impacto social de la red

Las Fases 5,6 y 7 deberán ser ejecutadas simultáneamente. Las fases 1,2 y 3 se realizarán como Trabajo Especial de Grado (TEG) de los estudiantes de la UCAB de Ingeniería de Telecomunicaciones.

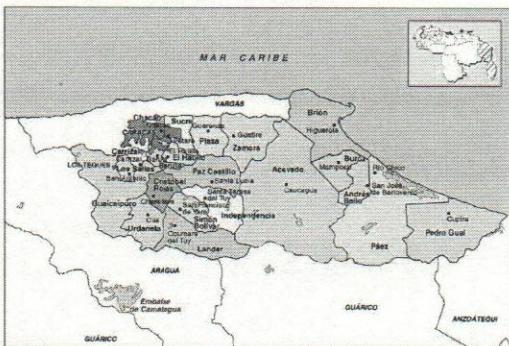


Figura 2: Estado Miranda

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA PILOTO

El Estado Miranda aunque tiene una extensión relativamente pequeña (Aproximadamente 7950 Km²) es el segundo estado en población del país. En la Figura 2 se muestra el estado y su ubicación con respecto al país.

Está constituido por 21 municipios, cada uno con un Alcalde electo por sus habitantes, quien es la máxima autoridad municipal. La máxima autoridad político administrativa estatal es el Gobernador, quien es el encargado de la coordinación, control y supervisión de los entes de la administración descentralizada estatal

En la Tabla 1 se presentan los datos de área y población para los municipios que conforman el estado Miranda.

Tabla 1: Municipios Estado Miranda

Municipio	Área (Km ²)*	Población #
Acevedo	2.086	70.282
Andrés Bello	114	20.119
Baruta	94	260.853
Brión	531	45.346
Buroz	198	20.009
Carrizal	32	41.103
Chacao	13	64.629
Cristóbal Rojas	120	77.257
El Hatillo	114	54.225
Guaicaipuro	661	222.768
Independencia	284	126.999
Lander	478	108.970
Los Salias	51	60.723
Páez	963	30.812
Paz Castillo	408	83.976
Pedro Gual	925	17.928
Plaza	180	188.135
Simón Bolívar	131	31.944
Sucre	164	546.766
Urdaneta	273	105.606
Zamora	375	152.422

* Estimada sobre un mapa

Fuente: INE Censo 2001 [2]

En la Tabla 2 se muestran los ambulatorios por municipio censados para el año 2006.

SERVICIOS A SER PRESTADOS

Tal como se muestra en la Figura 1, los servicios a ser prestados sobre la red son de cuatro tipos:

- a) Servicios de Telecomunicaciones: Estos servicios permitirán la comunicación entre los distintos centros que estarán conectados en la red. Se contemplará servicios de voz (telefonía), datos (transferencia de información e imágenes) y multimedia (video con voz).

Tabla 2: Ambulatorios Estado Miranda

Municipio	Ambulatorios
Acevedo	53
Andrés Bello	13
Baruta	
Brión	20
Buroz	16
Carrizal	4
Chacao	
Cristóbal Rojas	5
El Hatillo	
Guaicaipuro	33
Independencia	11
Lander	9
Los Salias	5
Páez	16
Paz Castillo	10
Pedro Gual	19
Plaza	21
Simón Bolívar	8
Sucre	
Urdaneta	22
Zamora	10

Fuente: Proyecto Reto 2006, Los datos no escritos no fueron suministrados.

- b) Servicios de Telecomunicaciones: Estos servicios permitirán la comunicación entre los distintos centros que estarán conectados en la red. Se contemplará servicios de voz (telefonía), datos (transferencia de información e imágenes) y multimedia (video con voz).
- c) Servicios de Informática Médica: Estos servicios están orientados al manejo de la información médica del paciente, conocida como historia clínica, así como a aplicaciones que permitan recoger información relevante de las actividades del centro de salud y que permitan calcular indicadores de desempeño o permitan determinar la ocurrencia de una epidemia en la zona. Estas aplicaciones permitirán determinar que tan beneficiosa ha sido la implementación de la red.
- d) Servicios de Teleeducación y Capacitación: Estas aplicaciones permiten desarrollar actividades

educativas a aquellas personas, médicos o enfermeras, para mejorar su desempeño profesional, a pesar de estar en una localidad remota. También sería posible prestar este tipo de servicio a las comunidades sobre temas donde sería complejo desplazar a un experto.

- e) Servicios Médicos Remotos (Tele-Especialidades): Los servicios médicos remotos, conocidos comúnmente como telemedicina, consisten en la prestación de servicios médicos por parte de un especialista que no se encuentra físicamente en el lugar donde los servicios son prestados. Por supuesto, para la prestación de estos servicios se requiere de equipo especial que permita al especialista remoto diagnosticar adecuadamente al paciente y se considera que a través de la red, el especialista pueda ver y ser visto por el paciente. Esto implica que no todas las especialidades médicas podrán ser implementadas, pero a medida que se desarrolle la experiencia se irán anexando todas aquellas que puedan serlo.

CRITERIOS DE DISEÑO

En la sección anterior se definieron los servicios a prestar, el objetivo no es implementarlos sobre una red cualquiera sino hacer una red que los soporte a todos. Esto implica que la red a diseñar es una red del tipo NGN (*New Generation Network*) basada en protocolo INTERNET (IP).

El ancho de banda que se utilizaría para cada servicio por terminal se presenta en la Tabla 3 [3]. Este ancho de banda ha sido calculado asumiendo que es simétrico para simplificar los cálculos.

Tabla 3: Ancho de banda por servicio

Servicio	Ancho de Banda (Kbps)
Correo Electrónico	100
Navegación	100
Datos	100
Voz	64
Videoconferencia	200

Debido a la diversidad de posibles ubicaciones de los ambulatorios, la red se implementará utilizando tecnología

inalámbrica. Sin un levantamiento previo de la zona no se puede prejuzgar que tecnología sería la más conveniente, sin embargo, se puede afirmar que independientemente de la tecnología inalámbrica que se elija, es muy probable que los anchos de banda que se puedan obtener superen ampliamente a los anchos de banda de la Tabla 3, razón por la cual, el factor que determinará la tecnología a utilizar para la implementación será el costo de los equipos y de la cantidad de torres que haya que instalar para cubrir un área dada.

Otro criterio que proviene de la experiencia del grupo de Telemedicina de la UCAB trabajando en el desarrollo del piloto del estado Apure, ha sido que los proyectos de telecomunicaciones orientados a los centros de salud remotos deben incluir no solo las características de los equipos de telecomunicaciones de la red de transporte, y de la red de área local del ambulatorio, sino también deben hacerse propuestas sobre el suministro de energía eléctrica. Es normal encontrar poblaciones que tienen un ambulatorio atendido por un personal paramédico o de enfermería pero sin energía eléctrica.

ESTADO ACTUAL

Fase 1: Obtención de la información relevante de la Región: Durante el mes de Octubre de 2008, se interesaron un total de 14 estudiantes para realizar sus TEG en el proyecto del estado Miranda. Se conformaron un total de nueve (9) grupos de trabajo y se seleccionaron los municipios más orientales para iniciar el trabajo. Estos municipios presentan la particularidad que la altura promedio del terreno sobre el nivel del mar está entre 0 mts y 60 mts, con lo cual es similar a la topografía estudiada en el Estado Apure. En las Tablas 4 y 5 se presentan las características más resaltantes de los municipios en los que se está trabajando. El municipio Acevedo se dividió en cuatro zonas, debido a la gran cantidad de ambulatorios que posee y a su extensión, en el resto de los municipios se asignó un solo equipo.

La metodología para la adquisición de información consiste en la visita a cada ambulatorio y la entrevista directa con el personal del centro de salud. Esto permite a los estudiantes conocer las necesidades de servicios médicos y de telecomunicaciones, así como conocer la zona e identificar

infraestructura existente, tanto de telecomunicaciones como de suministro de energía, que pudieran tomarse en cuenta al momento de diseñar la red.

Tabla 4: Área Actual de Trabajo

Municipio	Área	Población
Acevedo	2.086	70.282
Andrés Bello	114	20.119
Brío	531	45.346
Buroz	198	20.009
Páez	963	30.812
Pedro Gual	925	17.928

Tabla 5: Ambulatorios Área Actual

Municipio	Ambulatorios	Grupos de Trabajo
Acevedo	53	4
Andrés Bello	13	1
Brío	20	1
Buroz	16	1
Páez	16	1
Pedro Gual	19	1

Dado que los TEG de los estudiantes comprenden las primeras tres fases de la metodología, cada grupo diseña su cronograma en función de su disponibilidad de tiempo, es por ello, que solo se tiene actualmente la posición de los ambulatorios de tres (3) de los nueve grupos de trabajo. Los treinta y tres (33) ambulatorios visitados hasta ahora se muestran en la Figura 3

En dicha figura se pueden apreciar lo cercano que están todos los ambulatorios y las características topográficas ya mencionadas.

CALIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE AMBULATORIOS

Uno de los primeros subproductos de este proyecto es el levantamiento de la información médica relevante de cada ambulatorio u hospital. La información de ubicación de los ambulatorios fue obtenida durante los trabajos realizados a fines del 2006 para la implementación de una red piloto nacional de Telesalud, pero solamente constaba del nombre del centro y la población, o sector, de ubicación. No incluía tampoco los servicios prestados, ni las condiciones del ambulatorio.

La información obtenida durante esta fase permitirá determinar claramente los servicios que se prestan y los que se deben prestar, así

como los requerimientos de espacio y energía para cada ambulatorio sobre una base cierta.

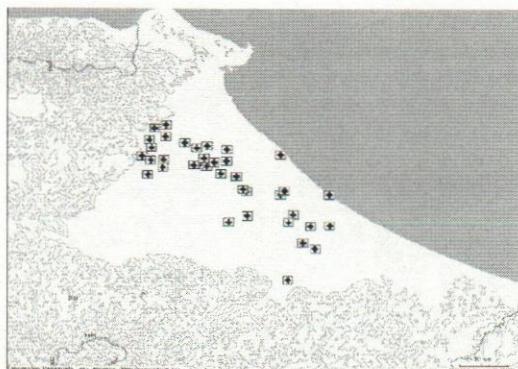


Figura 3: Ambulatorios recopilados

SUSTENTABILIDAD DE LA RED

Durante las visitas de obtención de información sobre los ambulatorios, se ha encontrado que siempre están cerca de una unidad educativa. Dada la lejanía de algunas comunidades de una ciudad con acceso a Internet, surge la posibilidad de aprovechar el ancho de banda que debe ser utilizado para la red de salud, para proveer servicio a un centro de navegación en dicha comunidad. Ese centro de navegación podría funcionar en un horario distinto al del ambulatorio y los cobros de estos servicios podrían financiar la operación de la red de salud.

DISEÑO DE LA RED

Luego del levantamiento de información y considerando las tecnologías existentes actualmente, se determinaron que aquellas que utilizan el estándar 802.11 han desarrollado equipos para permitir cobertura de áreas de hasta 100 Km², es por ello, que se seleccionó como tecnología para implementar cada municipio. Además, utilizando antenas directivas de alta ganancia, se pueden implementar utilizando enlaces punto a punto la topología de la red. Para calcular la viabilidad de estos enlaces y la altura de la torre que debe ser instalada, se utilizó el programa de software libre RADIOMOBILE. Para el uso de esta aplicación se debe tener en cuenta no su capacidad gráfica sino la información de parámetros que presenta en la parte superior al momento de calcular un enlace. Esto se debe a que visualmente pudiera parecer que el enlace se encuentra

despejado, pero la indicación del parámetro correspondiente de la zona de Fresnel pudiera indicar que el enlace está obstruido. Los primeros resultados presentan que se requerirán torres de aproximadamente 70 mts. en promedio para cada ambulatorio.

Considerando el área bajo estudio del estado Miranda y la cantidad de ambulatorios por municipio, la instalación de una torre por cada ambulatorio encarece sustancialmente el proyecto, a diferencia de lo que se encontró en el Estado Apure, es por ello que se concluye que un sistema de telecomunicaciones de tipo celular es mucho más conveniente para el área estudiada.

CONCLUSIONES

El desarrollo de un proyecto piloto del Sistema Nacional Público de Salud, debe fundamentarse sobre la información cierta de las comunidades que se incluirán, así como sobre sus necesidades. Para las fases de obtención de información y diseño, se pueden incorporar estudiantes próximos a graduarse bajo supervisión para elaborar propuestas para este tipo de redes sociales. Este método, no solo abarata los costos de diseño sino que permiten al estudiante madurar y aprender a usar los conceptos que ha venido aprendiendo durante sus estudios universitarios.

Para el área estudiada del estado Miranda, el criterio de trabajo por municipio encarece el proyecto y por lo tanto se debe trabajar sobre la base de un sistema de telecomunicaciones con tecnología celular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Pirrone, Jose; Mendizabal, Iñaki; (2008) Telehealth Network for Rural Areas in Venezuela: Connectivity, IEEE Proc Image/Video Communications over fixed and mobile networks, Bilbao, Spain, 2008
- [2] Instituto Nacional de Estadística de Venezuela (INE), (Noviembre 2002) XIII Censo General de Población y Vivienda 2001- Miranda
- [3] Rob Flickenger, C. A. (Diciembre de 2007). Wireless Networking in the Developing World. Recuperado el 22 de Enero de 2008, de <http://wndw.net>.

TRABAJOS ESPECIALES DE GRADO QUE SUSTENTAN LOS ARTÍCULOS

Acuña H., R. J., & Nader, M. (2009). *Diseño de Red de Interconexión entre los Ambulatorios Ubicados en el Municipio Acevedo, Parroquias Arevalo Gonzalez y Panaquire Estado Miranda.* Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Ayala D., M. G., & Otero R., I. (2009). *Diseño de una Red para la Conexión de Ambulatorios del Municipio Paez y un Hospital para prestar Servicios de Telemedicina en el Estado Miranda.* Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Bernal G., D. A., & Finol M., P. A. (2009). *Diseño de una Red de Interconexión para Ambulatorios Rurales en el Municipio Pedro Camejo del estado Apure.* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

Corvo, G. (2009). *Diseño de una Red de Interconexión para Ambulatorios Rurales de las Parroquias Capaya y El Café del municipio Acevedo, Edo. Miranda.* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

De Sousa G., M., & Garcia D., A. (2009). *Modelo de Interconexión de los Ambulatorios Remotos del Municipio Pedro Gual, Estado Miranda.* Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Gomes Da Costa, G. D., & Martin H., D. (2009). *Modelo de Interconexión de Ambulatorios Remotos en el municipio Andrés Bello del Estado Miranda.* Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Herize, G., & Velasquez, Y. (2009). *Diseño de una Red de Conexión para Ambulatorios Rurales en el Municipio Acevedo, Parroquia Ribas del Estado Miranda.* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Martinez M., J. J., & Santos B., L. M. (2009). *Modelo de Interconexión de los Ambulatorios del Municipio Brión, Edo. Miranda.* Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Martinez P., M. P. (2009). *Diseño y Planificación de una Red de Telemedicina para el Municipio Biruaca del estado Apure*. Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

Moreno, A., & Perez, S. (2009). *Diseño de una Red en Ambulatorios del Municipio Acevedo, Edo. Miranda para Aplicaciones de Telemedicina, Parroquias Caucagua, Araguita y Marizapa*. Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Morillo, M., & Montoya, I. (2009). *Diseño de una Red de Interconexión de los Ambulatorios del Municipio Arismendi del Estado Barinas*. Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

Salazar, B. E., & Aumaitre, V. J. (2007). *Diseño de un Modelo de Interconexión de Ambulatorios Remotos a una Red de Telemedicina*. Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

Seco, A. (2009). *Diseño de una Red de Comunicaciones entre los Ambulatorios del Municipio Eulalia Buroz en el Estado Miranda para la Aplicación de Telemedicina*. Avance Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones.

Torrealba, E., & Pirela, A. (2008). *Diseño y Planificación de una red de Telemedicina para el Municipio San Fernando del estado Apure*. Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

Vasquez, C., & Alarcón, R. (2008). *Diseño de una Red para Interconectar los Ambulatorios del Municipio Camaguan, estado Guárico*. Trabajo Especial de Grado, Universidad Católica Andrés Bello, Escuela de Ingeniería de Telecomunicaciones, Caracas.

**ANEXO 1: Subproyecto de Conectividad del Proyecto
Reto**

**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación**

Guía para elaboración de Proyecto en Red

IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO

Titulo del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Área de Investigación:

Tecnologías de Información y Comunicación en Ciencias de la Salud

Tiempo de Ejecución:

3 años

Institución Responsable de la Coordinación del Proyecto:

Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)

Datos del Director o Presidente de la Institución Responsable de la Coordinación del Proyecto:

Nombres:		
Apellidos:		
Cédula de Identidad:		
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>)	Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:		
Estado:		
Ciudad:		
Urbanización:		
Calle:		
Avenida:		
Casa/Edificio:		
Número/Apartamento:		
Teléfono:		
Teléfono celular:		
Correo electrónico:		

Descripción del Proyecto:

Resumen

Este Sub proyecto consiste en el diseño e implementación de una red de telecomunicaciones para ser utilizada en un conjunto de experiencias que permitirán la implementación de un nuevo sistema público Nacional de Salud.

Dicha red ha sido concebida como una red con topología celular, basada en la tecnología WIMAX. Así mismo, dentro del concepto de conectividad, se prevé la implementación de una red de Voz sobre IP y la implementación de soluciones con celdas solares y baterías en aquellos lugares donde no haya energía eléctrica, para garantizar la operación de la red los 365 días del año.

Justificación

A los fines de promover un nuevo Sistema Público Nacional de Salud (SPNS) que permita cohesionar todas las instituciones públicas y sus servicios en el área de Salud, El Ministerio de Sanidad y Desarrollo Social (MS), a través de la Vicepresidencia de Redes, desarrolló un proyecto sobre como debería funcionar el nuevo SPNS y decidió probar este nuevo esquema implementando siete (7) proyectos piloto en igual número de Estados del País, en función del contexto social donde funcionará el SPNS.

La finalidad de las actividades a desarrollarse tienen como objetivo establecer la red de telecomunicaciones que permitirá la conectividad entre los distintos centros de salud de un área piloto y de ellos entre si.

Las regiones y ámbitos, seleccionados por el MS, en los cuales se desarrollaran los programas piloto son

1. Ámbito urbano (población excluida) metropolitano: Parroquia Sucre, Municipio Libertador del Distrito Capital.
2. Ámbito urbano (población excluida) no metropolitano: Estado Lara, Municipio Iribarren.
3. Ámbito urbano residencial: Estado Mérida: Municipio Libertador.
4. Ámbito rural: Estado Guarico: Municipio Tucupido y Estado Apure, Municipio San Fernando.
5. Ámbito indígena: Estado Amazonas: todo el estado
6. Ámbito insular. Coche-Nueva Esparta: Municipio Macanao y Municipio Villalba
7. Ámbito Minero: Estado Bolívar:
8. Ámbito Integrado: Región costera Aragua, Carabobo y costa este de Falcón.

Antecedentes

El concepto de telemedicina no se encuentra claramente definido. En la literatura existen varias definiciones, las cuales se han modificado de acuerdo al acceso a la tecnología. En 1975, Bird (citado en Santaella, 1998) decía: "La telemedicina es la práctica de la medicina sin la confrontación física usual del paciente y el médico a través de un sistema de comunicación audiovisual". En los años 80 se tenía otra definición más general. "La telemedicina es el uso de la tecnología de telecomunicaciones para asistir en la difusión de los cuidados de la salud" (Conrath, 1983, citado en Santaella, 1998).

La telemedicina existe desde fines de la década de 1950. Una de las primeras implementaciones se efectuó en la Universidad de Nebraska en los Estados Unidos, y consistió en un circuito cerrado de televisión bi-direccional comunicado por microondas, que se usó para tratamiento a distancia y educación médica. (Jäger).

En los últimos tiempos, cuando hace eclosión la computación gráfica se modifican todas las prácticas médicas por la posibilidad de incorporar imágenes a las herramientas con que había contado la telemedicina hasta ese momento. Y finalmente el crecimiento de las grandes redes de computadoras, y entre ellas la Internet, transformó a la telemedicina en un recurso al alcance de grandes sectores de la población y la comunidad médica (Jäger).

En Latinoamérica existen una gran cantidad de proyectos piloto en los distintos países: Colombia, Argentina, Brasil, entre otros y los cuales empezaron a ser públicos a partir del Año 1999, a través de la Comisión de Telemedicina de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Existen también iniciativas que cuentan con iniciativas de organizaciones no gubernamentales como, por ejemplo, el programa Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) estudió la capacidad de las tecnologías de información y comunicaciones para la mejora de los servicios de atención sanitaria en zonas rurales de países en vías de desarrollo. Para ello se buscan y desarrollan soluciones tecnológicas de bajo costo, con las que se implanta un proyecto piloto. (Moreno, 2005)

La implantación del programa EHAS en cada país de América Latina se realiza a través de subprogramas nacionales. El programa tiene proyectos pilotos en Perú, Colombia y Cuba y se encuentran en estudio los de México y El Salvador.

En Perú, se ha desarrollado un programa piloto en la zona de selva baja del Alto Amazonas

(departamento de Loreto) con 41 sistemas instalados. En la actualidad se está llevando a cabo la instalación de otros 28 sistemas más, tanto en zona de selva, como en la zona montañosa de Quispicanchi-Acomayo en el departamento de Cuzco.

En Colombia, el programa ha terminado la instalación de 22 sistemas en los municipios de Silvia y Jambaló, en la zona andina, y 12 en los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay, en la zona selvática del pacífico.

En Cuba, el programa está iniciando ahora mismo la tercera fase, cuyo proyecto piloto se está llevando a cabo en la provincia de Guantánamo con la instalación de 28 sistemas. La solución adoptada para estas zonas ha sido la instalación de una red inalámbrica entre los centros y su puesto de salud, que permite al mismo tiempo, la comunicación de voz (Voz sobre IP, VoIP) y el uso de aplicaciones basadas en Internet.

Actualmente en el país, existen varios proyectos para la implementación de redes de telemedicina, tales como el proyecto de la localidad de Maniapure, en el estado Bolívar (Sanabria, 2005) y el proyecto VITAE – UCV, que busca entrelazar varios ambulatorios tipo II en regiones como Nueva Esparta, Guasdualito, Miranda, La Esmeralda, entre otras. (Arrechedera, 2005).

Objetivo / s

Diseño e implementación de un modelo de red de telecomunicaciones para soportar el nuevo sistema público nacional de salud.

Referencias Bibliográficas

- Santaella, D. (1998). *Telemedicina en Venezuela*. Extraído el día 19 de Septiembre de 2006 desde <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/ No5/DSantaella.htm>
- Jäger, V. *Telemedicina y Telerradiología: Estado actual y perspectivas futuras*. Extraído el día 21 de Septiembre de 2006 desde http://www.compumedicina.com/software/tut_070800.htm
- Tovar, J. *U.S Telemedicina*. Extraído el día 21 de Septiembre de 2006 desde <http://neutron.ing.ucv.ve/revista-e/No5/JTovar.htm>
- Moreno, O. (2005). *Sistema de gestión de red para el programa EHAS: Sistema de monitorización en diferido basado en correo electrónico*. Madrid: Fundación EHAS
- Miranda, P., Medina, R., Rojas, R., Jugo, D., Carrasco, H., Díaz, D., Tucci, K. y Benítez, S. *Telemedicina Experimental en Mérida*. Extraído el día 19 de Septiembre de 2006 desde <http://www.ing.ula.ve/~dmiranda/pablo/telexp/telexp.htm>
- Sanabria, T. (2005). *Telesalud Rural: Maniapure y otras experiencias*. Trabajo presentado en el Seminario de Telemedicina en Venezuela, Noviembre, Caracas.
- Arrechedera, H. (2005). *VITAE – UCV: Una propuesta de Telemedicina para Venezuela*. Trabajo presentado en el Seminario de Telemedicina en Venezuela, Noviembre, Caracas.

Componentes a Financiar (monto en Bolívares)

Fortalecimiento a Redes:	.
Investigación y Desarrollo:	Bs. 113.793.622,44
Fortalecimiento a Centros:	
Transferencia Tecnológica:	Bs 115.918.022.235,32
Formación de Talento Humano:	Bs. 450.000.000,00

Instituciones Participantes

Institución Participante 1:	UCAB
Institución Participante 2:	ULA
Institución Participante 3:	USB
Institución Participante 4:	UCV
Institución Participante 5:	UCLA
Institución Participante 6:	FUNDACITE-MERIDA
Institución Participante 7	UNEXPO
Institución Participante 8	UC
Institución Participante 9	FUNDACITE-GUAYANA

Datos del Coordinador del Sub-proyecto:

Nombres:	José
Apellidos:	Pirrone Puma
Cédula de Identidad:	5.533.711
Nacionalidad:	Venezolana (X) Extranjera ()
Nro. PPI:	
Estado:	Miranda
Ciudad:	Caracas
Urbanización:	Lomas del Halcón
Calle:	San Pablo
Avenida:	
Casa/Edificio:	BANOIA
Número/Apartamento:	
Teléfono:	(212)-961.63.00
Teléfono celular:	(412) 608.59.69
Correo electrónico:	jpirrone@ucab.edu.ve
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	20

COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Objetivo 1:

- *- Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad.

Responsables:**Actividades:**

- Recopilar información de los equipos existentes en los establecimientos de salud que participarán en el programa Piloto para estudiar su posibilidad de conexión a la red de conectividad.
- Evaluar la factibilidad de desarrollar una interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto.
- Diseñar una interfase para conectar equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto.
- Construir un prototipo de la interfase para conectar equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto.
-

Datos del Coordinador del Componente:

Nombres:	Iñaki
Apellidos:	Mendizabal
Cédula de Identidad:	5.003.245
Nacionalidad:	Venezolana (X)
Nro. PPI:	Extranjera ()

Dirección de Habitación del Coordinador del Componente:

Estado:	Miranda
Ciudad:	Caracas
Urbanización:	Lomas de Montecarlo
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	(212)-371.45.69
Teléfono celular:	(416)-614.22.31
Correo electrónico:	imendiaz@ucab.edu.ve

Dirección de Oficina del Coordinador del Componente:

Nombre de la Institución:	Universidad Católica Andrés Bello
Siglas:	UCAB
R.I.F.:	J-00012255-5
Estado:	Distrito Capital
Ciudad:	Caracas
Urbanización:	Montalbán
Calle:	
Avenida:	Principal
Casa/Edificio:	Los Laboratorios
Número/Oficina:	Escuela Ingeniería de Telecomunicaciones
Teléfono Oficina:	(212) 407.44.93
Fax:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	2

Datos del Investigador

Nombres:	Nelson Alexander
Apellidos:	Pérez García
Cédula de Identidad:	V-9.475.328
Nacionalidad:	Venezolana (X)
Nro. PPI:	Extranjera ()
	5385

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	Mérida
Ciudad:	Mérida
Urbanización:	Magdalena, Paseo La Feria
Calle:	Principal
Avenida:	
Casa/Edificio:	Edificio Alto Bambú
Número/Apartamento:	Apartamento D-2
Teléfono:	0274-2511520
Teléfono celular:	0416-4700977
Correo electrónico:	perezn@ula.ve

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	Universidad de Los Andes
Siglas:	ULA
R.I.F.:	
Estado:	Mérida
Ciudad:	Mérida
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	Tulio Febres Cordero
Casa/Edificio:	Antigua Facultad de Ingeniería
Número/Oficina:	Laboratorio de Comunicaciones
Teléfono Oficina:	0274-2402823 / 2824 / 2907
Fax:	0274-2402823 / 2907 / 2890
Rol de Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Investigador

Nombres:	Jose Rafael	
Apellidos:	Uzcategui Molina	
Cédula de Identidad:	13.803.000	
Nacionalidad:	Venezolana (<input checked="" type="checkbox"/>)	Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:		

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	Merida
Ciudad:	Mérida
Urbanización:	Conjunto Residencial "Luis Fargier Suarez"
Calle:	Ezio Valeri
Avenida:	Las Americas
Casa/Edificio:	Edificio B
Número/Apartamento:	B 1-3
Teléfono:	2632657
Teléfono celular:	416-7751803
Correo electrónico:	joseu@ula.ve

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	Universidad de Los Andes
Siglas:	ULA
R.I.F.:	G-20000040-6
Estado:	Mérida
Ciudad:	Mérida
Urbanización:	Sector La Hechicera
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	Edificio Facultad de Ingeniería
Número/Oficina:	Ala Este Piso 3 Oficina 17
Teléfono Oficina:	2402824
Fax:	2402907
Rol de Investigador:	Profesor Instructor
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	2 – 4

Resumen de los Recursos Solicitados al FONACIT del Componente de Investigación y Desarrollo (monto en Bolívares)

Rubro de Gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Total
Personal	39.240.000,00	39.240.000,00	22.890.000,00	101.370.000,00
Equipos	2.847.259,44			2.847.259,44
Materiales y Suministros	2.332.775,92	1.799.376,43	1.767.710,98	5.899.863,33
Servicios	1.225.500,00	1.225.500,00	1.225.500,00	3.676.500,"
Pasajes				
Viáticos				
Infraestructura				
Sub-Total	45.645.535,36	42.264.876,43	25.883.210,98	113.793.622,44

FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO

DATOS DEL SOLICITANTE

TIPO DE CAPACITACIÓN

Pasantía ()	Congreso Internacional (X)	Curso ()
Taller ()	Seminario ()	Congreso Nacional ()

Datos del Solicitante 1

Nombres:		
Apellidos:		
Cédula de Identidad:		
Nacionalidad:	Venezolana ()	Extranjera ()
Nro. PPI:		
Nivel de Estudios:		
Profesión:		

Dirección de Habitación:

Estado:		
Ciudad:		
Urbanización:		
Calle:		
Avenida:		
Casa/Edificio:		
Número/Apartamento:		
Teléfono:		
Teléfono celular:		
Correo electrónico:		

Dirección de la Institución de Adscripción:

Nombre de la Institución:		
Siglas:		
R.I.F.:		
Estado:		
Ciudad:		
Urbanización:		
Calle:		
Avenida:		
Casa/Edificio:		
Número/Oficina:		
Teléfono Oficina:		
Fax:		

Información de la Institución donde realizará la capacitación / pasantía

Nombre de la Institución:	Institute of Electrical and Electronical Engineer, Inc
Siglas:	IEEE
R.I.F.:	
Unidad de Adscripción:	
País:	Estados Unidos de Norteamérica
Estado:	DC
Ciudad:	Washington
Urbanización:	
Calle:	1828 L Street, NW
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	Suite 1202
Teléfono Oficina:	+1-202-785.00.17
Fax:	+1-202-785.08.35
Página Web:	www.ieee.com

Datos del Investigador donde se llevará a cabo la capacitación / pasantía:

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad/Pasaporte:	
Nacionalidad:	
Nro. PPI:	
Nivel de Estudios:	
Profesión:	
Correo electrónico:	
Breve descripción de las actividades de investigación en el área:	

Descripción de la Solicitud

Titulo:	IEEE GLOBALCOMMUNICATIONS CONFERENCE (IEEE GLOBECOM2007)	
Duración: 5 dias	Fecha inicio: 26-11-2007	Fecha culminación: 30-11-2007
Aceptación:	<input type="checkbox"/> Parcial	<input type="checkbox"/> Condisional
Explique la razón condicional:		

Antecedentes:**Justificación:**

Este evento consiste en una exposición y varios seminarios, los cuales permiten al asistente conocer las nuevas tecnologías emergentes en el área de telecomunicaciones.

Objetivo:

Conocer las nuevas tecnologías emergentes en el área de telecomunicaciones y las empresas que las producen.

Plan de Trabajo / Programa:

1. Asistir a uno o dos seminarios
2. Ver la exposición de tecnología del evento

Logros Esperados:

Contactar proveedores de equipos y aplicaciones para conformar redes de telemedicina

Viabilidad de aplicar los conocimientos al término de la captación:

COMPONENTE DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Componente de Transferencia de Tecnología

Descripción del Componente:

Titulo:

Infraestructura para Conectividad en las experiencias piloto de los sistemas de redes de servicios del nuevo Sistema Público Nacional de Salud

Resumen:

A los fines de promover un nuevo Sistema Público Nacional de Salud (SPNS) que permita cohesionar todas las instituciones públicas y sus servicios en el área de Salud, El Ministerio de Sanidad (MS), a través de la Vicepresidencia de Redes, desarrolló un proyecto sobre como debería funcionar el nuevo SPNS y decidió probar este nuevo esquema implementando siete (7) proyectos piloto en igual número de Estados del País, en función del contexto social donde funcionará el SPNS.

La finalidad de las actividades a desarrollarse tienen como objetivo establecer la red de telecomunicaciones que permitirá la conectividad entre los distintos centros de salud de un área piloto y de ellos entre si.

Las regiones y ámbitos, seleccionados por el MS, en los cuales se desarrollaran los programas piloto son

1. Ámbito urbano (población excluida) metropolitano: Parroquia Sucre, Municipio Libertador del Distrito Capital.
2. Ámbito urbano (población excluida) no metropolitano: Estado Lara, Municipio Iribarren.
3. Ámbito urbano residencial: Estado Mérida: Municipio Libertador.
4. Ámbito rural: Estado Guarico: Municipio Tucupido y Estado Apure, Municipio San Fernando.
5. Ámbito indígena: Estado Amazonas: todo el estado
6. Ámbito insular. Coche-Nueva Esparta: Municipio Macanao y Municipio Villalba
7. Ámbito Minero: Estado Bolívar:
8. Ámbito Integrado: Región costera Aragua, Carabobo y costa este de Falcón.

Antecedentes:

El concepto de telemedicina no se encuentra claramente definido. En la literatura existen varias definiciones, las cuales se han modificado de acuerdo al acceso a la tecnología. En 1975, Bird (citado en Santaella, 1998) decía: "La telemedicina es la práctica de la medicina sin la confrontación física usual del paciente y el médico a través de un sistema de comunicación audiovisual". En los años 80 se tenía otra definición más general. "La telemedicina es el uso de la tecnología de telecomunicaciones para asistir en la difusión de los cuidados de la salud" (Conrath, 1983, citado en Santaella, 1998).

La telemedicina existe desde fines de la década de 1950. Una de las primeras implementaciones se efectuó en la Universidad de Nebraska en los Estados Unidos, y consistió en un circuito cerrado de televisión bi-direccional comunicado por microondas, que se usó para tratamiento a distancia y educación médica. (Jäger).

En los últimos tiempos, cuando hace eclosión la computación gráfica se modifican todas las prácticas médicas por la posibilidad de incorporar imágenes a las herramientas con que había contado la telemedicina hasta ese momento. Y finalmente el crecimiento de las grandes redes de computadoras, y entre ellas la Internet, transformó a la telemedicina en un recurso al alcance de grandes sectores de la población y la comunidad médica (Jäger).

En Latinoamérica existen una gran cantidad de proyectos piloto en los distintos países: Colombia, Argentina, Brasil, entre otros y los cuales empezaron a ser públicos a partir del Año 1999, a través de la Comisión de Telemedicina de la Organización de Estados Americanos (OEA).

Existen también iniciativas que cuentan con iniciativas de organizaciones no gubernamentales como, por ejemplo, el programa Enlace Hispano Americano de Salud (EHAS) estudia la capacidad de las tecnologías de información y comunicaciones para la mejora de los servicios de atención sanitaria en zonas rurales de países en vías de desarrollo. Para ello se buscan y desarrollan soluciones tecnológicas de bajo costo, con las que se implanta un proyecto piloto. (Moreno, 2005)

La implantación del programa EHAS en cada país de América Latina se realiza a través de subprogramas nacionales. El programa tiene proyectos pilotos en Perú, Colombia y Cuba y se encuentran en estudio los de México y El Salvador.

En Perú, se ha desarrollado un programa piloto en la zona de selva baja del Alto Amazonas (departamento de Loreto) con 41 sistemas instalados. En la actualidad se está llevando a cabo la instalación de otros 28 sistemas más, tanto en zona de selva, como en la zona montañosa de Quispicanchi-Acomayo en el departamento de Cuzco.

En Colombia, el programa ha terminado la instalación de 22 sistemas en los municipios de Silvia y Jambaló, en la zona andina, y 12 en los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay, en la zona selvática del pacífico.

En Cuba, el programa está iniciando ahora mismo la tercera fase, cuyo proyecto piloto se está llevando a cabo en la provincia de Guantánamo con la instalación de 28 sistemas. La solución adoptada para estas zonas ha sido la instalación de una red inalámbrica entre los centros y su puesto de salud, que permite al mismo tiempo, la comunicación de voz (Voz sobre IP, VoIP) y el uso de aplicaciones basadas en Internet.

Actualmente en el país, existen varios proyectos para la implementación de redes de telemedicina, tales como el proyecto de la localidad de Maniapure, en el estado Bolívar (Sanabria, 2005) y el proyecto VITAE – UCV, que busca entrelazar varios ambulatorios tipo II en regiones como Nueva Esparta, Guasdualito, Miranda, La Esmeralda, entre otras. (Arrechedera, 2005).

Justificación:

Existen grandes limitaciones en la atención en salud de la población rural en Venezuela debidas principalmente a la disponibilidad de recursos físicos y económicos y a aspectos relacionados con la geografía. La limitación en los recursos se torna crítica por factores como la remisión de pacientes a un nivel inadecuado, el traslado de pacientes a instituciones de salud que no poseen el recurso que el paciente necesita, una evaluación inicial inadecuada, etc.

Los factores geográficos también inciden en las limitantes del sector de la salud, sobre todo en las áreas rurales, donde por lo general se cuenta solo con personal técnico en enfermería o en el mejor de los casos con la presencia de un médico recién graduado. Muchas veces el acceso es difícil, no se cuenta con infraestructura vial, no se posee teléfono, en algunos casos el médico encargado solo acude unos cuantos días a la semana y en otros casos la falta de especialización del personal que asiste en estos centros primarios de salud impide dar un diagnóstico acertado y por ende un tratamiento adecuado a los pacientes.

El desarrollo de una infraestructura de Telecomunicaciones que conecte las distintas instituciones solventa los problemas antes mencionados, proveyendo los servicios de voz, datos y video a los consultorios populares, Ambulatorios y Hospitales, permitirá:

- Mejorar las condiciones de salud de la población rural al mejorar el proceso de diagnóstico y tratamiento.
- Reducir los gastos, pérdida de tiempo y el desplazamiento innecesario de pacientes y acompañantes cuando se requiere la opinión de un especialista.
- Optimizar la gestión administrativa de pacientes al disminuir los costos operativos.
- Permitir el intercambio de información electrónica entre los niveles de atención primaria y de atención especializada.
- Potenciar el trabajo cooperativo entre profesionales de la salud y romper con el aislamiento geográfico de los mismos.
- Mejorar la coordinación clínica y terapéutica.
- Facilitar herramientas de apoyo a la toma de decisiones y a la gestión clínica.
- Optimizar el sistema de vigilancia epidemiológica.

Permitir implantar servicios de formación a distancia, mediante el acceso a conocimiento

especializado.

Objetivos Específicos del Componente

Objetivo 1:

- Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos.

Responsables:

Actividades:

- Recopilar información en sitio de:

- Los establecimientos de salud del Estado Amazonas que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Estado Bolívar que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Guarico que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Estado Lara que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Estado Mérida que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Estado Nueva Esparta que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto.
- Los establecimientos de salud del Estado Apure que participarán en el programa Piloto.
- Las Direcciones Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.
- Los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.

Procesar la información recopilada para:

- Obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
- Obtener las coordenadas geográficas y la distribución de las Direcciones Regionales de salud a conectar para cada región piloto
- Obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.
- Evaluar el suministro o disponibilidad de energía eléctrica en los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto.
- Evaluar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en dicho espacio en los establecimientos de salud para la instalación de los equipos y antenas de la red para cada región piloto.
- Evaluar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.
- Evaluar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto, para la instalación de los equipos y antenas de la red.

Objetivo 2:

- Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática.

Responsables:

Actividades:

- Definir los elementos de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto.

- Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de Salud de nivel I
- Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de Salud de nivel II
- Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de Salud de nivel III

Objetivo 3:

- Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS.

Responsables:

Actividades:

- Definir los elementos de conectividad para cada establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto.
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guarico
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Mérida
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Nueva Esparta
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.
- Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Apure
- Diseñar una solución al suministro de energía para cada región piloto en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada.--

Objetivo 4:

- Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS.

Responsables:

Actividades:

- Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada región piloto donde se instalará el nodo para interconexión con otras áreas piloto.
- Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión
- Determinar la capacidad del nodo de interconexión
- Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión de las regiones piloto

Objetivo 5:

- Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado.

Responsables:

Actividades:

- Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red.
- Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión
- Determinar la capacidad del nodo de interconexión
- Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con las regiones piloto

Objetivo 6
<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red.
Responsables:
Actividades:
<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red. - Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión - Determinar la capacidad del nodo de interconexión - Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con INTERNET2.
Objetivo 7:
<ul style="list-style-type: none"> - Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS
Responsables:
Actividades:
<p>Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en las Direcciones Regionales que participan en los programas piloto. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de las regiones piloto. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de INTERNET2. - Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse para interconectar las redes regionales de cada piloto. - Seleccionar y adquirir los elementos de energía a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada. - Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas donde se instalarán los equipos de conectividad y energía. - Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.

- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara donde se instalarán los equipos de conectividad y energía
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto.
- Adecuar las áreas en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto.
- Adecuar las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto.
- Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto con la red INTERNET2.
-

Objetivo 8:

- Legalizar la instalación y operación de la red instalada

Responsables:

Actividades:

- Preparar los recaudos legales, económicos y técnicos de la red implementada bajo los formatos exigidos por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).
- Solicitar la Habilitación Administrativa y Concesión de Espectro para la operación de la red a CONATEL.
- Hacer seguimiento al proceso de trámite por parte de CONATEL

Objetivo 9:

- Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS

Responsables:

Actividades:

- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure.
- Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure
- Instalar y poner en operación los elementos de Voz en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto
- Instalar y poner en operación los equipos de voz para conectar esta red de voz a la Red Pública Telefónica Comutada (RPTC).

Metodología Empleada:

El desarrollo de la Infraestructura para Conectividad en las experiencias piloto de los sistema de redes de servicios del nuevo Sistema Público Nacional de Salud se desarrollará en tres fases:

Fase I::

Etapa de Reconocimiento: en esta fase se visitarán todos los establecimientos de salud que participarán en los distintos pilotos y se tomará la información relevante que se requiere para el diseño de la conectividad.

Fase II: comprende las siguientes etapas:

Etapa de Diseño: es aquí donde se realizará el diseño del modelo de interconexión, se evaluaran alternativas y se seleccionará la mas adecuada. Utilizando la información recaba en la etapa de investigación, se procederá al diseño de una solución de conectividad para cada una de las regiones donde se efectuarán los pilotos. Esta solución incluye una solución al problema de la energía, donde se requiera. Aunque las soluciones implementadas sean distintas, se cuidará que utilicen los mismos protocolos y estándares de comunicación para asegurar la compatibilidad entre ellos.

Etapa de Evaluación de Costos: en esta etapa se seleccionarán los equipos adecuados, haciendo un estudio de costo –beneficio-calidad adecuada,

Etapa de Adquisición de Equipos: en esta etapa se adquieren los equipos a ser utilizados en los proyectos piloto.

Etapa de Legalización: Se preparan los recaudos solicitados por CONATEL y se solicitan los permisos necesarios para instalar y operar la red.

Fase III: comprende las siguientes etapas:

Etapa de Adecuación de sitios: en esta etapa, se adecuan los sitios físicos en los establecimientos de salud, para recibir los equipos de conectividad. Esta adecuación incluye la adecuación del sitio físico donde se instalarán los equipos de energía, la instalación de antenas y la instalación de tierras de protección.

Etapa de Instalación: en la cual se instalarán los equipos de conectividad y energía en cada uno de los establecimientos de salud que participan en el piloto

Etapa de Puesta en Funcionamiento: en esta etapa se pondrán en funcionamiento los equipos de conectividad de cada establecimiento de salud participante en los pilotos. Concluida la puesta en operación de un piloto regional, se pondrá en operación el nodo de interconexión correspondiente a dicha región. En la medida que los distintos pilotos regionales queden activos, se irá implementando la conectividad entre ellos.

Resultados Esperados:

La implementación de la infraestructura de telecomunicaciones que se indica en este componente permitirá:

1. La implementación de un servicio de referencia y contrarreferencia en cada una de las áreas piloto y de ellas entre si.
2. La implementación de servicios de voz entre los distintos centros asistenciales de las distintas regiones piloto.
3. La implementación de la Historia Clínica Integral Electrónica (HCIE).
4. La mejora en la atención a los pacientes de cada región considerada.
5. La mejora en todos los indicadores de salud de cada región piloto.
6. La reducción de los costos de transporte a los pacientes.
7. Mejorar la formación de los profesionales del sector salud que trabajan en áreas rurales o de difícil acceso.

Aplicabilidad de los Resultados:

La infraestructura a implementar permitirá la creación de una normativa nacional para la implementación del SPNS, por lo que los resultados obtenidos permitirán una implementación rápida en cualquier otra región del país.

Cronograma de Actividades:

Fase I: Se estima una duración de 6 semanas para esta fase

Fase II:

Etapa de Diseño: Se estima una duración de 12 semanas

Etapa de Evaluación de Costos: Se estima una duración de 8 semanas

Etapa de Adquisición de Equipos: Se estima una duración de 8 semanas. Se estima que luego de adquiridos, se requerirán de 12 semanas para que los equipos estén disponibles para instalación.

Etapa de Legalización: Se estima que durará unas 24 semanas, pero se iniciará simultáneamente durante la etapa de Evaluación de Costos.

Fase III

Etapa de Adecuación de sitios: Se estima una duración de tres semanas por sitio. Esta etapa deberá ejecutarse con varios equipos de adecuación para poder cumplir con el número de puntos previsto para la red.

Etapa de Instalación: Se estima un total de dos semanas por sitio. Esta etapa deberá ejecutarse con varios equipos de adecuación para poder cumplir con el número de puntos previsto para la red.

Etapa de puesta en funcionamiento: Se estima un total de dos semanas por sitio. Esta etapa deberá ejecutarse con varios equipos de adecuación para poder cumplir con el número de puntos previsto para la red.

Possible Usuario de los Resultados:

Datos del Coordinador del Componente:

Nombres:	José	
Apellidos:	Pirrone Puma	
Cédula de Identidad:	5.533.711	
Nacionalidad:	Venezolana (<input checked="" type="checkbox"/>)	Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:		

Dirección de Habitación del Coordinador del Componente:

Estado:	Miranda
Ciudad:	Caracas
Urbanización:	Lomas del Halcón
Calle:	San Pablo
Avenida:	
Casa/Edificio:	BANOIA
Número/Apartamento:	
Teléfono:	(212)-961.63.00
Teléfono celular:	(412) 608.59.69
Correo electrónico:	jpirrone@ucab.edu.ve

Dirección de Oficina del Coordinador del Componente:

Nombre de la Institución:	Universidad Católica Andrés Bello
Siglas:	UCAB
R.I.F.:	J-00012255-5
Estado:	Distrito Capital
Ciudad:	Caracas
Urbanización:	Montalbán
Calle:	
Avenida:	Principal
Casa/Edificio:	Los Laboratorios
Número/Oficina:	Escuela Ingeniería de Telecomunicaciones
Teléfono Oficina:	(212) 407.44.93
Fax:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	20

Datos del Investigador 1

Nombres:	William Ramón
Apellidos:	Polanco Romero
Cédula de Identidad:	V-7.501.562
Nacionalidad:	Venezolana (<input checked="" type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	Extranjera (<input type="checkbox"/>)

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	Lara
Ciudad:	Barquisimeto
Urbanización:	
Calle:	Calle 42 con Carrera 13
Avenida:	
Casa/Edificio:	Edificio Don Betilio
Número/Apartamento:	Piso 2 Apt. 2

Teléfono:	0251) 4457289 -
Teléfono celular:	(0416) 5596529
Correo electrónico:	wpolanco@ucla.edu.ve

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado
Siglas:	UCLA
R.I.F.:	
Estado:	Lara
Ciudad:	Barquisimeto
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	
Fax:	
Rol de Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Investigador 2

Nombres:	Junior	
Apellidos:	Escalona	
Cédula de Identidad:	V-11.649.919	
Nacionalidad:	Venezolana (<input checked="" type="checkbox"/>)	Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:		

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado
Siglas:	UCLA
R.I.F.:	
Estado:	Lara
Ciudad:	Barquisimeto
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	

Fax:	
Rol del Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Investigador 3

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	
Siglas:	
R.I.F.:	
Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	
Fax:	
Rol del Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Investigador 4

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	
Ciudad:	

Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	
Siglas:	
R.I.F.:	
Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	
Fax:	
Rol del Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Investigador 5

Nombres:		
Apellidos:		
Cédula de Identidad:		
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>)	Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:		

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	
Siglas:	
R.I.F.:	
Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	

Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	
Fax:	
Rol del Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana);	

Datos del Investigador n

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Investigador:

Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Apartamento:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	

Dirección de la Institución de Adscripción del Investigador:

Nombre de la Institución:	
Siglas:	
R.I.F.:	
Estado:	
Ciudad:	
Urbanización:	
Calle:	
Avenida:	
Casa/Edificio:	
Número/Oficina:	
Teléfono Oficina:	
Fax:	
Rol del Investigador:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana):	

Datos del Participante 1

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	
Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub- proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Datos del Participante 2

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	
Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub- proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Datos del Participante 3

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	

Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub-proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Datos del Participante 4

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana () Extranjera ()
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	
Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub-proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Datos del Participante 5

Nombres:	
Apellidos:	
Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana () Extranjera ()
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	
Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub-proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Datos del Participante n

Nombres:	
Apellidos:	

Cédula de Identidad:	
Nacionalidad:	Venezolana (<input type="checkbox"/>) Extranjera (<input type="checkbox"/>)
Nro. PPI:	

Dirección de Habitación del Participante

Estado:	
Ciudad:	
Teléfono:	
Teléfono celular:	
Correo electrónico:	
Institución en la que realiza estudios	
Nivel de Estudios:	
Tipo de Rol en el sub-proyecto:	
Tiempo de Dedicación (horas/semana)	

Resumen de los Recursos Solicitados al FONACIT del Componente de Transferencia de Tecnología (monto en Bolívares)

Resumen de los Recursos Solicitados al FONACIT del Componente de Transferencia de Tecnología (monto en Bolívares)

Rubro de Gasto	Año 1	Año 2	Año 3
Personal	Bs 373.347.123,29	Bs 550.494.246,58	Bs 550.494.246,58
Equipos	Bs 8.101.067.366,16	Bs 57.441.537.219,00	Bs 28.277.638.440,00
Materiales y Suministros	Bs 66.442.968,08	Bs 128.347.925,57	Bs 63.695.136,02
Servicios	Bs 1.453.267.464,05	Bs 8.822.312.100,00	Bs 4.858.338.000,00
Pasajes	Bs 121.410.000,00	Bs 153.900.000,00	Bs 153.900.000,00
Viáticos	Bs 257.190.000,00	Bs 1.232.640.000,00	Bs 1.232.640.000,00
Matrícula	Bs 1.053.360.000,00	Bs 1.026.000.000,00	Bs -
Sub-Total	Bs 11.426.084.921,58	Bs 69.355.231.491,14	Bs 35.136.705.822,59

ANEXOS

SUBPROYECTO CONECTIVIDAD

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Determinar elementos condiciones Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Amazonas que participarán en el programa Piloto.	36	centros asistenciales	36	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Bolívar que participarán en el programa Piloto	41	centros asistenciales	41	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Piloto	59	centros asistenciales	59	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Guárico que participarán en el programa Piloto	21	centros asistenciales	21	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales Cantidad	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Determinar elementos condiciones Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Lara que participarán en el programa Piloto	46	centros asistenciales	46	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Mérida que participarán en el programa Piloto	26	centros asistenciales	26	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Nueva Esparta que participarán en el programa Piloto	65	centros asistenciales	65	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto	108	centros asistenciales	108	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Apure que participarán en el programa Piloto	35	centros asistenciales	35	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Recopilar información de las Direcciones Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.	12	Direcciones Regionales	12	0	0	
	Recopilar información de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para los sistemas de este proyecto.	7	Universidades	7	0	0	
Determinar condiciones existentes en establecimientos que participarán los pilotos	Procesar la información recibida para las obtener coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	456	Establecimientos	456	0	0	
	Procesar la información compilada para las obtener coordenadas geográficas y la distribución de las Direcciones Regionales de salud a conectar para cada región piloto			12	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISSION CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.	7		Universidades	7	0	0	
	Procesar la información recopilada para determinar el suministro de disponibilidad de energía eléctrica en los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto.	456		Establecimientos	456	0	0	
	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en dicho espacio para la instalación de los equipos de la red para cada región piloto.	456		Establecimientos	456	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto		Metas por Año (Productos - Resultados)						
Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Procesar la información recopilada para la determinación de disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	12	Direcciones Regionales	12	0	0		
Determinar elementos y condiciones de conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	los Procesar la información de recopilada para la determinación de disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto, para la instalación de los equipos y antenas de la red.	7	Universidades	7	0	0		
	Definir los elementos de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto.	17	Tipos	17	0	0		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Cantidad)	Unidad de Medida	Total	Meta por Año (Productos - Resultados)				
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el los establecimientos proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Diseñar solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel I	una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel I	8	8	8	0	0	0	
	Diseñar solución de conectividad para los establecimientos de salud que participará en el los establecimientos proyecto piloto para de salud del nivel II	una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel II	5	5	5	0	0	0	
	Diseñar solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel III	una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel III	4	4	4	0	0	0	
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Definir los elementos de conectividad para cada establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto	una conectividad para cada establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto	456	456	Establecimientos	456	0	0	
	Diseñar la solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas	una solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas	1	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar	una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar	1	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital	una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital	1	1	Solución	1	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales Cantidad	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guarico	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Mérida	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una red de solución de conectividad para la región piloto del Nueva Esparta	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	1	Solución	1	0	0	
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Estado Apure	1	Solución				
	Diseñar una solución de suministro de energía para cada región piloto en las zonas donde su disponibilidad no está garantizada	9	Soluciones	9	0	0	

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada región piloto donde se instalará el nodo para interconexión con otras áreas piloto	11	Ubicaciones	11	0	0	
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el de interconexión	11	Nodos	11	0	0	
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	11	nodos	11	0	0	
	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión de las regiones piloto	7	Enlaces	7	0	0	

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto		Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
---------------------	--	--	--	--	--	--	--

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Año 1		Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto con los establecimientos educativos que generarán aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red.	7	Universidades	7	0	0		
	Determinar los elementos de conectividad que necesarios para el nodo de interconexión	7	Nodos	7	0	0		
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	7	Nodos	7	0	0		
	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con las regiones piloto	7	Enlaces	7	0	0		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Año 1	Meta por Año (Productos - Resultados)		
		Cantidad	Unidad de Medida		Año 2	Año 3	Año 4
Diseñar una red de conectividad interconecte establecimientos educativos que generan aplicaciones este proyecto INTERNET2, fomentar generación contenidos para el SPNS sobre esta red	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución que instalará el nodo para interconexión con la red	7	Ubicaciones	7	0	0	
	Determinar los elementos para conectividad necesarios para el nodo de interconexión	7	Nodos	7	0	0	
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	7	Nodos	7	0	0	
	Diseñar los enlaces que se utilizarán para interconexión INTERNET2	7	Enlaces	7	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Seleccionar y los de adquirir elementos conectividad instalarlos en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	36	centros asistenciales	36	0	0		
	Seleccionar y los de adquirir elementos conectividad instalarlos en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	41	centros asistenciales	41	0	0		
Implementar soluciones conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Seleccionar y los de adquirir elementos conectividad instalarlos en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital	59	centros asistenciales	59	0	0		
	Seleccionar y los de adquirir elementos conectividad instalarlos en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	21	centros asistenciales	21	0	0		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46	centros asistenciales	46	0	0	0	0	0
Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	26	centros asistenciales	26	0	0	0	0	0
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	65	centros asistenciales	65	0	0	0	0	0
Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón	108	centros asistenciales	108	0	0	0	0	0

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACION DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Cantidad)	Productos - Resultados Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Seleccionar y los elementos de conectividad instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Apure	35	centros asistenciales	35				
	Seleccionar y los elementos de conectividad instalar en las Direcciones Regionales que participan en los programas piloto de las de	12	Direcciones Regionales	12	0	0		
Implementar soluciones conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Seleccionar y los elementos de conectividad instalar en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de las regiones piloto	7	Universidades	7	0	0		
	Seleccionar y los elementos de conectividad instalar en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de INTERNET	7	Universidades	7	0	0		

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Cantidad)	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados Totales)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Seleccionar y los de adquirir elementos conectividad para instalar las redes regionales de cada piloto	10	Nodos	10	0	0		
	Seleccionar y los de adquirir elementos energía a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada	7	Universidades	7	0	0		
Implementar soluciones conectividad diseñadas para conformar prototipo del SPNS	Adeuar las áreas para en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas se instalarán los equipos conectividad y energía	36	centros asistenciales	36	33	0		
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar donde se instalarán los equipos conectividad y energía	41	centros asistenciales	41	33	0		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Año 1	Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida		Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	59	centros asistenciales	59	33	0		
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guárico donde se los instalarán los equipos de conectividad y energía	21	centros asistenciales	21	33	0		
Implementar soluciones conectadas para el desarrollo conformar prototipo del SPNS	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara donde se los instalarán los equipos de conectividad y energía	46	centros asistenciales	46	33	0		
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida donde se los instalarán los equipos de conectividad y energía	26	centros asistenciales	26	33	0		

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	65	centros asistenciales	65	33	0		
	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	108	centros asistenciales	108	33	0		
Implementar soluciones conectividad diseñadas conformar prototipo del SPNS	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de el estado Apure	35	centros asistenciales	35				

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	12	Direcciones Regionales	12	0	0	
	Adecuar las áreas en las Direcciones Regionales de Salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	12	Direcciones Regionales	12	0	0	
	Adecuar las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para el	7	Universidades	7	0	0	
Implementar soluciones conectividad diseñadas conforme							

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto	Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales Cantidad	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas		36	centros asistenciales	36	20	13		
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar		41	centros asistenciales	41	20	13		
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital		59	centros asistenciales	59	20	13		
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guárico para		21	centros asistenciales	21	20	13		
Implementar soluciones conectividad diseñadas									

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Cantidad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
el conformar prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación equipos de conectividad en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46	centros asistenciales		46	20	13	
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	26	centros asistenciales		26	20	13	
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	65	centros asistenciales		65	20	13	
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	108	centros asistenciales		108	20	13	
Implementar soluciones conectividad diseñadas conforme								

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure	35	centros asistenciales	35				
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto	12	Direcciones Regionales	12	0	0	0	
	Instalar y poner en operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto	7	Universidades	7	0	0	0	
	Instalar y poner en los operación los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada试点	12	Direcciones Regionales	12	0	0	0	
Implementar soluciones conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en los operación equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto con la red INTERNET2	7	Universidades	7	0	0	0	

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Legalizar instalación y operación de la red instalada	Preparar los requisitos legales, económicos y técnicos de la red implementada bajo los formatos exigidos por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).	1	Proyecto	1	1	0		
	Solicitar la Habilitación Administrativa y Concesión de Espacio para la operación de la red a CONATEL.	1	Habilitación	1	1	0		
	Hacer seguimiento al proceso de trámite por parte de CONATEL	1	Habilitación	1	1			

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Seleccionar y adquirir elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	36	Establecimientos	36	0	0	
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	41	Establecimientos	41	0	0	
Mejorar comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital	59	Establecimientos	59	0	0	
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guárico	21	Establecimientos	21	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Meta por Año (Productos - Resultados)			
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46	Establecimientos	46	0	0	
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	26	Establecimientos	26	0	0	
Mejorar comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	65	Establecimientos	65	0	0	
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	108	Establecimientos	108	0	0	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS

CONCIENCIA'

Título del Proyecto
 Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa del estado Apure	35	Establecimientos	35				
Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto	12	Direcciones Regionales	12	0	0		
Mejorar la comunicación verbal entre distintos niveles de la red de salud y el MS	36	Establecimientos	36	20	13		
Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	41	Establecimientos	41	20	13		
Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	59	Establecimientos	59	20	13		
Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital							

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	21	Establecimientos	21	20	13	
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46	Establecimientos	46	20	13	
Mejorar comunicación verbal entre distintos niveles de la red de salud y el piloto MS	Instalar y poner en la operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Merida	26	Establecimientos	26	20	13	
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	65	Establecimientos	65	20	13	
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	108	Establecimientos	108	20	13	

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS**



Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Apure.	35	Establecimientos	35			
Mejorar comunicación verbal entre distintos niveles de la red de salud y el que participan en un MS	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en las Direcciones Regionales de Salud y el que participan en un programa piloto	12	Direcciones Regionales	12			
	Instalar y poner en operación los equipos de voz para conectar esta red de voz a la Red Pública Telefónica Comunitaria (RPTC).	36	Troncales	36	12	12	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
CUANTIFICACIÓN DE METAS



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivos Específicos	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Meta por Año (Productos - Resultados)			
		Cantidad	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Recopilar información de los equipos existentes en establecimientos de salud que participarán en el programa Piloto para estudiar su posibilidad de conexión a la red de conectividad.	456	Establecimientos	456			
	Evaluar la factibilidad de desarrollar una interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	3	Interfases	3	0	0	
	Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	3	Interfases	3	0	0	
	Diseñar una interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	3	Interfases	3	2	0	
	Construir un prototipo de la interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	3	Interfases	3	1	1	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud						
Objetivo Específico	Actividad	Actividad requisito	Fechas		Duración estimada	Año	Actividad prelada
			Inicio	Culminación			

Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Amazonas que participarán en el programa Piloto.		01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Bolívar que participarán en el programa Piloto		01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Piloto		01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Guárico que participarán en el programa Piloto		01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Lara que participarán en el programa Piloto		01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud				
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Mérida que participarán en el programa Piloto	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Nueva Esparta que participarán en el programa Piloto	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Apure que participarán en el programa Piloto				1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto
	Recopilar información de las Direcciones Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de las Direcciones Regionales de salud a conectar para cada región piloto

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA**



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud				
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1 Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto
	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	Actividad de recopilación de cada área piloto	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas
	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de las Direcciones Regionales de salud a conectar para cada región piloto	Recopilar información de las Direcciones Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas 1
	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto	Recopilar información de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas 1
	Procesar la información recopilada para determinar el suministro o disponibilidad de energía eléctrica en los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	Actividad de recopilación de cada área piloto	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas 1
	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en dicho espacio para la instalación de los equipos de la red para cada región piloto	Actividad de recopilación de cada área piloto	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas 1

Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Determinar los elementos y	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	Recopilar información de las Direcciones Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas	1
	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto, para la instalación de los equipos y antenas de la red.	Recopilar información de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto.	16/03/2007	30/03/2007	2 semanas	1
Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Definir los elementos de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto.	Procesar la información recopilada para determinar el suministro o disponibilidad de energía eléctrica en los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	01/04/2007	15/04/2007	2 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel I	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	01/04/2007	07/04/2007	1 semana	1
	Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel II	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	01/04/2007	07/04/2007	1 semana	1
	Diseñar una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel III	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	08/04/2007	15/04/2007	1 semana	1

Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Definir los elementos de conectividad para cada establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	01/04/2007	30/04/2007	4 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Amazonas que participarán en el programa Piloto.	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Bolívar que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	31/05/2007	4 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guarico	Recopilar información de los establecimientos de salud del Guarico que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	31/05/2007	4 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Lara que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	31/05/2007	4 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Mérida	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Mérida que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1
	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Nueva Esparta	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Nueva Esparta que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	31/05/2007	4 semanas	1
	Diseñar la red de conectividad para cada	Recopilar información de los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud						
área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Apure	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Apure que participarán en el programa Piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
	Diseñar una solución al suministro de energía para cada región piloto en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada	Definir los elementos de conectividad para cada establecimiento de salud que participará en los proyectos piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada región piloto donde se instalará el nodo para interconexión con otras áreas piloto	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada región piloto donde se instalará el nodo para interconexión con otras áreas piloto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión de las regiones piloto	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión de las regiones piloto	15/06/2007	30/06/2007	2 semanas	1	
	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red.	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red.	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
material generado	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con las regiones piloto	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	01/05/2007	14/06/2007	6 semanas	1
Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto	15/06/2007	30/06/2007	2 semanas	1
	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	Seleccionar las ubicaciones geográficas dentro de cada institución educativa donde se instalará el nodo para interconexión con la red	15/06/2007	30/06/2007	2 semanas	1
	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	15/06/2007	30/06/2007	2 semanas	1
	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con INTERNET2	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	15/06/2007	30/06/2007	2 semanas	1
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guarico	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Mérida	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Nueva Esparta	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Apure	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Apure	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en las Direcciones Regionales que participan en los programas piloto	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de las regiones piloto	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con las regiones piloto	01/07/2007	30/07/2007	4 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de INTERNET2	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con INTERNET2	01/07/2007	30/07/2007	4 semanas	1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse para interconectar las redes regionales de cada piloto	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	01/07/2007	30/07/2007	4 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de energía a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada	Diseñar una solución al suministro de energía para cada región piloto en las zonas donde su disponibilidad no esté garantizada	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas	
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas	
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas	
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas	
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud				
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de el estado Apure	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse para interconectar las redes regionales de cada piloto	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en las Direcciones Regionales que participan en los programas piloto	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas
	Adecuar las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	Seleccionar y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos educativos que participan en los programas piloto para conectarse a la red de las regiones piloto	01/07/2007	30/11/2008	68 semanas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud				
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Apure.	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de el estado Apure				
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto	Adeuar las áreas en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto	Adeuar las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	Adeuar las áreas en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto con la red INTERNET2	Adequiar las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
Legalizar la instalación y operación de la red instalada	Preparar los recaudos legales, económicos y técnicos de la red implementada bajo los formatos exigidos por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión con las regiones piloto	01/02/2008	30/04/2008	8 semanas	2
	Solicitar la Habilitación Administrativa y Concesión de Espectro para la operación de la red a CONATEL.	Preparar los recaudos legales, económicos y técnicos de la red implementada bajo los formatos exigidos por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL).	01/05/2008	01/05/2008	1 dia	2
	Hacer seguimiento al proceso de trámite por parte de CONATEL	Solicitar la Habilitación Administrativa y Concesión de Espectro para la operación de la red a CONATEL.	02/05/2008	01/12/2008	28 semanas	2
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Amazonas	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Bolívar	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del Distrito Capital	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guarico	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida.	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Mérida	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Nueva Esparta	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, costa de los estados Carabobo y este de Falcón.	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa del estado Apure	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto de la costa del estado Apure	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Procesar la información recopilada para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto	15/06/2007	30/07/2007	6 semanas	1
	Instalar y poner en operación los elementos de conectividad y Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los elementos de conectividad y Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud				
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Distrito Capital	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guarico	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Merida	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa de los estados Apure.	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado apure	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
CRONOGRAMA



Título del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
	Instalar y poner en operación los equipos de voz para conectar esta red de voz a la Red Pública Telefónica Comunitada (RPTC).	Instalar y poner en operación los elementos de voz en las Direcciones Regionales de salud que participan en un programa piloto	01/09/2007	30/03/2009	80 semanas	
Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	Recopilar información de los equipos existentes en los establecimientos de salud que participarán en el programa Piloto para estudiar su posibilidad de conexión a la red de conectividad.	Procesar la información recopilada para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	01/02/2007	15/03/2007	6 semanas	1
	Evaluar la factibilidad de desarrollar una interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	Recopilar información de los equipos existentes en los establecimientos de salud que participarán en el programa Piloto para estudiar su posibilidad de conexión a la red de conectividad.	16/03/2007	30/04/2007	6 semanas	1
	Diseñar una interfase para conectar equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	Evaluar la factibilidad de desarrollar una interfase para conectar los equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	01/05/2007	01/05/2009	104 semanas	
	Construir un prototipo de la interfase para conectar equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	Diseñar una interfase para conectar equipos existentes a la red de conectividad de los programas piloto	01/08/2007	01/08/2009	104 semanas	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN TOTAL POR OBJETIVO / PARTIDA

MISSIONCIENCIA

**Título del
Proyecto**

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 1.575.705,616,44	Bs 412.587,123,29	Bs 589.734,246,58	Bs 573.384,246,58	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 93.823.090,284,60	Bs 8.103.914,625,60	Bs 57.441.537,219,00	Bs 28.277.638,440,00	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 264.385,893,00	Bs 68.775,744,00	Bs 130.147,302,00	Bs 65.462,847,00	Bs -	Bs -
Servicios	Bs 15.137,594,064,05	Bs 1.454.492,864,05	Bs 8.823,537,600,00	Bs 4.859,563,500,00	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs 429.210,000,00	Bs 121.410,000,00	Bs 153.900,000,00	Bs 153.900,000,00	Bs -	Bs -
Viáticos	Bs 2.722.470,000,00	Bs 257.190,000,00	Bs 1.232.640,000,00	Bs 1.232.640,000,00	Bs -	Bs -
Infraestructura	Bs 2.079.360,000,00	Bs 1.053.360,000,00	Bs 1.026,000,000,00	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 116.031.815,858,09	Bs 11.471.730,456,94	Bs 69.397,496,367,58	Bs 35.162,589,033,58	Bs -	Bs -

Objetivo Específico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 62.224,520,55	Bs 62.224,520,55	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 36.719,100,63	Bs 36.719,100,63	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 1.041.734,38	Bs 1.041.734,38	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs 119.700,000,00	Bs 119.700,000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs 76.950,000,00	Bs 76.950,000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Viáticos	Bs 154.080,000,00	Bs 154.080,000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos						
Total	Bs 450.715,355,55	Bs 450.715,355,55	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

Objetivo Específico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Disenar un modelo conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Bs 12.056,000,86	Bs 12.056,000,86	Bs 832.101,99	Bs 832.101,99	Bs -	Bs -
Personal	Bs 832.101,99	Bs 832.101,99	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 182.004,17	Bs 182.004,17	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Viáticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 13.070,107,01	Bs 13.070,107,01	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISSION CIENCIA
INVERSIÓN TOTAL POR OBJETIVO / PARTIDA



**Título del
Proyecto**

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Especifico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 47.328.908,64	Bs 47.328.908,64	-	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 3.152.076,10	Bs 3.152.076,10	-	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 689.447,92	Bs 689.447,92	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs 18.691.464,05	Bs 18.691.464,05	-	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
para conformar una red de Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 69.861.896,71	Bs 69.861.896,71	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Especifico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 13.086.903,13	Bs 13.086.903,13	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 1.041.856,23	Bs 1.041.856,23	Bs 1.041.856,23	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 227.883,33	Bs 227.883,33	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
para Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
para conformar el Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
primer prototipo del nuevo SPNS	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 14.356.642,70	Bs 14.356.642,70	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISSION CIENCIA
INVERSIÓN TOTAL POR OBJETIVO / PARTIDA



Título del Proyecto Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 13.086.903,13	Bs 13.086.903,13	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 1.041.856,23	Bs 1.041.856,23	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 227.883,33	Bs 227.883,33	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Viáticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Aplicaciones que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 14.356.642,70	Bs 14.356.642,70	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

Objetivo Específico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 2.488.980,82	Bs 2.488.980,82	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 202.130,04	Bs 202.130,04	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 44.211,54	Bs 44.211,54	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Viáticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Total	Bs 2.735.322,40	Bs 2.735.322,40	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
INVERSIÓN TOTAL POR OBJETIVO / PARTIDA



Título del Proyecto
Objetivo Específico
Rubro de Gasto
Total
Año 1
Año 2
Año 3
Año 4
Año 5

Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud																	
Título del Proyecto	Objetivo Específico																
	Rubro de Gasto																
	Total																
	Año 1																
	Año 2																
	Año 3																
	Año 4																
	Año 5																
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	<table border="1"> <tr> <td>Personal</td><td>Bs 830.718.648,08</td></tr> <tr> <td>Equipos</td><td>Bs 93.470.885.655,74</td></tr> <tr> <td>Materiales y Suministros</td><td>Bs 7.990.459.455,74</td></tr> <tr> <td>Servicios</td><td>Bs 36.857.685,05</td></tr> <tr> <td>Pasajes</td><td>Bs 1.279.216.800,00</td></tr> <tr> <td>Víaticos</td><td>Bs 44.460.000,00</td></tr> <tr> <td>Infraestructura</td><td>Bs 103.110.000,00</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>Bs 114.257.884.195,38</td></tr> </table>	Personal	Bs 830.718.648,08	Equipos	Bs 93.470.885.655,74	Materiales y Suministros	Bs 7.990.459.455,74	Servicios	Bs 36.857.685,05	Pasajes	Bs 1.279.216.800,00	Víaticos	Bs 44.460.000,00	Infraestructura	Bs 103.110.000,00	Total	Bs 114.257.884.195,38
Personal	Bs 830.718.648,08																
Equipos	Bs 93.470.885.655,74																
Materiales y Suministros	Bs 7.990.459.455,74																
Servicios	Bs 36.857.685,05																
Pasajes	Bs 1.279.216.800,00																
Víaticos	Bs 44.460.000,00																
Infraestructura	Bs 103.110.000,00																
Total	Bs 114.257.884.195,38																
Legalizar la instalación y operación de la red instalada	<table border="1"> <tr> <td>Personal</td><td>Bs 12.860.326,25</td></tr> <tr> <td>Equipos</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Materiales y Suministros</td><td>Bs 37.143,59</td></tr> <tr> <td>Servicios</td><td>Bs 116.400.000,00</td></tr> <tr> <td>Pasajes</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Víaticos</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Infraestructura</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>Bs 129.297.469,85</td></tr> </table>	Personal	Bs 12.860.326,25	Equipos	Bs -	Materiales y Suministros	Bs 37.143,59	Servicios	Bs 116.400.000,00	Pasajes	Bs -	Víaticos	Bs -	Infraestructura	Bs -	Total	Bs 129.297.469,85
Personal	Bs 12.860.326,25																
Equipos	Bs -																
Materiales y Suministros	Bs 37.143,59																
Servicios	Bs 116.400.000,00																
Pasajes	Bs -																
Víaticos	Bs -																
Infraestructura	Bs -																
Total	Bs 129.297.469,85																

Inversión (Bs.)																	
Objetivo Específico	Rubro de Gasto																
	Total																
	Año 1																
	Año 2																
	Año 3																
	Año 4																
	Año 5																
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	<table border="1"> <tr> <td>Personal</td><td>Bs 480.484.424,98</td></tr> <tr> <td>Equipos</td><td>Bs 306.368.248,19</td></tr> <tr> <td>Materiales y Suministros</td><td>Bs 110.509.029,85</td></tr> <tr> <td>Servicios</td><td>Bs 68.382.900,00</td></tr> <tr> <td>Pasajes</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Víaticos</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Infraestructura</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>Bs 965.744.603,02</td></tr> </table>	Personal	Bs 480.484.424,98	Equipos	Bs 306.368.248,19	Materiales y Suministros	Bs 110.509.029,85	Servicios	Bs 68.382.900,00	Pasajes	Bs -	Víaticos	Bs -	Infraestructura	Bs -	Total	Bs 965.744.603,02
Personal	Bs 480.484.424,98																
Equipos	Bs 306.368.248,19																
Materiales y Suministros	Bs 110.509.029,85																
Servicios	Bs 68.382.900,00																
Pasajes	Bs -																
Víaticos	Bs -																
Infraestructura	Bs -																
Total	Bs 965.744.603,02																

Inversión (Bs.)																	
Objetivo Específico	Rubro de Gasto																
	Total																
	Año 1																
	Año 2																
	Año 3																
	Año 4																
	Año 5																
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	<table border="1"> <tr> <td>Personal</td><td>Bs 57.428.047,09</td></tr> <tr> <td>Equipos</td><td>Bs 67.618.789,19</td></tr> <tr> <td>Materiales y Suministros</td><td>Bs 27.172.118,37</td></tr> <tr> <td>Servicios</td><td>Bs 35.659.200,00</td></tr> <tr> <td>Pasajes</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Víaticos</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Infraestructura</td><td>Bs -</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>Bs 187.878.154,65</td></tr> </table>	Personal	Bs 57.428.047,09	Equipos	Bs 67.618.789,19	Materiales y Suministros	Bs 27.172.118,37	Servicios	Bs 35.659.200,00	Pasajes	Bs -	Víaticos	Bs -	Infraestructura	Bs -	Total	Bs 187.878.154,65
Personal	Bs 57.428.047,09																
Equipos	Bs 67.618.789,19																
Materiales y Suministros	Bs 27.172.118,37																
Servicios	Bs 35.659.200,00																
Pasajes	Bs -																
Víaticos	Bs -																
Infraestructura	Bs -																
Total	Bs 187.878.154,65																

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN TOTAL POR OBJETIVO / PARTIDA**



Titulo del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Personal	Bs 101.370.000,00	Bs 39.240.000,00	Bs 39.240.000,00	Bs 22.890.000,00	Bs -	Bs -
Equipos	Bs 2.847.259,44	Bs 2.847.259,44	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Materiales y Suministros	Bs 5.899.863,34	Bs 2.332.775,92	Bs 1.799.376,43	Bs 1.767.710,98	Bs -	Bs -
Servicios	Bs 3.676.500,00	Bs 1.225.500,00	Bs 1.225.500,00	Bs 1.225.500,00	Bs -	Bs -
Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
de Salud	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Adaptar los equipos existentes en los establecimientos participantes en los programas piloto a la red de conectividad	Bs 113.793.622,78	Bs 45.645.535,36	Bs 42.264.876,43	Bs 25.883.210,98	Bs -	Bs -
Total	Bs 113.793.622,78	Bs 45.645.535,36	Bs 42.264.876,43	Bs 25.883.210,98	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del
Proyecto

Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Determinar los elementos y condiciones de Coneectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Amazonas que participarán en el programa Pilot	36	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 4.242.580,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs 23.940.000,00	Bs 23.940.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 61.068.014,34	Bs 61.068.014,34	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Determinar los elementos y condiciones de Coneectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Pilot	41	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 4.242.580,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Determinar los elementos y condiciones de Coneectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Pilot	59	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 4.242.580,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váricos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 19.518.014,34	Bs 19.518.014,34	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Determinar los elementos y condiciones de Coneectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Distrito Capital que participarán en el programa Pilot	21	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 4.242.580,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs 7.182.000,00	Bs 7.182.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 45.960.014,34	Bs 45.960.014,34	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado La Guajira que participarán en el programa Piloto	46	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	-	Bs -	-	
				Equipos	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	-	Bs -	-	
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	-	Bs -	-	
				Pasajes	Bs 8.208.000,00	Bs 8.208.000,00	Bs 8.208.000,00	-	Bs -	-	
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	-	Bs -	-	
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	
				Total	Bs 46.986.014,34	Bs 46.986.014,34	Bs 46.986.014,34	-	Bs -	-	
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud del Estado Nariño que participarán en el programa Piloto	26	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	-	Bs -	-	
				Equipos	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	-	Bs -	-	
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	-	Bs -	-	
				Pasajes	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	-	Bs -	-	
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	-	Bs -	-	
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	
				Total	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	-	Bs -	-	
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto	65	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	-	Bs -	-	
				Equipos	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	-	Bs -	-	
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	-	Bs -	-	
				Pasajes	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	-	Bs -	-	
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	-	Bs -	-	
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	
				Total	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	-	Bs -	-	
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recopilar información de los establecimientos de salud de la costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón que participarán en el programa Piloto	108	centros asistenciales	Personal	Bs 4.242.580,95	Bs 3.233.589,64	Bs 3.233.589,64	-	Bs -	-	
				Equipos	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	Bs 71.843,75	-	Bs -	-	
				Servicios	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	Bs 11.970.000,00	-	Bs -	-	
				Pasajes	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	Bs 10.260.000,00	-	Bs -	-	
				Váricos	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	Bs 19.260.000,00	-	Bs -	-	
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	
				Total	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	Bs 49.038.014,34	-	Bs -	-	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)					
				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Determinar los elementos y condiciones de Conecividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recolectar información de los establecimientos de salud del Estado Aragua que participarán en el programa Piloto	35	Establecimientos	Personal	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	Bs.	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	
	Equipos			Materiales y Suministros	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Servicios			Pasajes	Bs. 11.970.000,00	Bs. 10.260.000,00	Bs. 19.260.000,00	Bs. -	Bs.	Bs. 11.970.000,00	Bs. 10.260.000,00	Bs. 19.260.000,00	Bs. -	Bs. -
	Váricos			Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Total	Bs. 49.038.014,34	Bs. 49.038.014,34	Bs. 49.038.014,34	Bs. -	Bs.	Bs. 49.038.014,34	Bs. 49.038.014,34	Bs. 49.038.014,34	Bs. -	Bs. -
Determinar los elementos y condiciones de Conecividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Recolectar información de las Direcciones Regionales Regionales del MS de las regiones que participarán en los programas piloto.	12	Direcciones Regionales	Personal	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	Bs.	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	Bs. -
	Equipos			Materiales y Suministros	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Servicios			Pasajes	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Váricos			Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Total	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. -	Bs.	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. -	Bs. -
Determinar los elementos y condiciones de Conecividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recolectada para obtener las coordinadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud y conectarlos para cada región piloto	7	Universidades	Personal	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	Bs.	Bs. 4.242.580,95	Bs. 3.233.589,64	Bs. 71.843,75	Bs. -	Bs. -
	Equipos			Materiales y Suministros	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Servicios			Pasajes	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Váricos			Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Total	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. -	Bs.	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. 7.548.014,34	Bs. -	Bs. -
Determinar los elementos y condiciones de Conecividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recolectada para obtener las coordinadas geográficas y la distribución de los establecimientos de salud y conectarlos para cada región piloto	456	Establecimientos	Personal	Bs. 2.222.304,31	Bs. 164.230,66	Bs. 35.921,88	Bs. -	Bs.	Bs. 2.222.304,31	Bs. 164.230,66	Bs. 35.921,88	Bs. -	Bs. -
	Equipos			Materiales y Suministros	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Servicios			Pasajes	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
	Váricos			Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs.	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Total	Bs. 2.422.456,84	Bs. 2.422.456,84	Bs. 2.422.456,84	Bs. -	Bs.	Bs. 2.422.456,84	Bs. 2.422.456,84	Bs. 2.422.456,84	Bs. -	Bs. -

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud														
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida			Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
			Cantidad			Personal	Equipos	Materiales Y Suministros	Servicios	Pasajes	Váricos	Infraestructura	Total	164.230,66	35.921,88	Bs	-
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recogida para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participaron en la generación de aplicaciones para este proyecto	12	Direcciones Regionales			-	-	-	-	-	-	-	Total	2.222.304,31	Bs	-	Bs
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recogida para obtener las coordenadas geográficas y la distribución de los establecimientos educativos que participaron en la generación de aplicaciones para este proyecto	7	Universidades			-	-	-	-	-	-	-	Total	2.422.456,84	Bs	-	Bs
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recogida para determinar el suministro o disponibilidad de energía eléctrica en los establecimientos de salud a conectar para cada región piloto	456	Establecimientos			-	-	-	-	-	-	-	Total	2.422.456,84	Bs	-	Bs

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud													
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5					
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recibida para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en dicho espacio para la instalación de los equipos de la red para cada avión piloto	456	Establecimientos	Personal	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 35.921,88	Bs	-	Bs	-	Bs	-	
				Equipos	Bs	35.921,88										
				Servicios	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Pasajes	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Viales	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Infraestructura	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Total	Bs	2.422.456,84	Bs	2.422.456,84	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recibida para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en las Direcciones Regionales de salud de cada Región piloto para la instalación de los equipos y antenas de la red.	12	Direcciones Regionales	Personal	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 35.921,88	Bs	-	Bs	-	Bs	-	
				Equipos	Bs	35.921,88										
				Servicios	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Pasajes	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Viales	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Infraestructura	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Total	Bs	2.422.456,84	Bs	2.422.456,84	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
Determinar los elementos y condiciones de Conectividad existentes en los establecimientos que participarán en los pilotos	Procesar la información recibida para determinar la disponibilidad de espacio físico y las condiciones ambientales en los establecimientos educativos que participarán en la generación de aplicaciones para este proyecto, para la instalación de los equipos y antenas de la red.	7	Universidades	Personal	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 2.222.304,31	Bs 164.230,66	Bs 35.921,88	Bs	-	Bs	-	Bs	-	
				Equipos	Bs	35.921,88										
				Servicios	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Pasajes	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Viales	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Infraestructura	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-
				Total	Bs	2.422.456,84	Bs	2.422.456,84	Bs	-	Bs	-	Bs	-	Bs	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Nombre del Proyecto	Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Cantidad			Personal	Bs 3.500.129,28	Bs 3.500.129,28	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Definir los elementos de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	17	Tipos	Equipos	Bs 240.871,63	Bs 240.871,63	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 52.685,42	Bs 52.685,42	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 3.793.686,33	Bs 3.793.686,33	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Cantidad			Personal	Bs 3.500.129,28	Bs 3.500.129,28	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Definir una solución de conectividad para los establecimientos de salud del nivel I para fortalecer su estructura informática	8	Tipos	Equipos	Bs 240.871,63	Bs 240.871,63	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
	Diseniar una solución de conectividad para los establecimientos de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	8		Materiales y Suministros	Bs 52.685,42	Bs 52.685,42	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 3.793.686,33	Bs 3.793.686,33	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Cantidad			Personal	Bs 3.500.129,28	Bs 3.500.129,28	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Diseñar un modelo de conectividad para cada tipo de establecimiento de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	Diseniar una solución de conectividad para los establecimientos de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	5	Tipos	Equipos	Bs 240.871,63	Bs 240.871,63	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
	Definir una solución de conectividad para los establecimientos de salud que participará en el proyecto piloto para fortalecer su estructura informática	5		Materiales y Suministros	Bs 52.685,42	Bs 52.685,42	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 3.793.686,33	Bs 3.793.686,33	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**



Título del Proyecto

Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Disenar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	456	Establecimientos	Personal	Bs 19.056.259,42	Bs 19.056.259,42	Bs -	Bs -	Bs -
			Equipos	Bs 897.794,25	Bs 897.794,25	Bs -	Bs -	Bs -
			Materiales Y Suministros	Bs 196.372,92	Bs 196.372,92	Bs -	Bs -	Bs -
			Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Várticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Total	Bs 20.150.426,59	Bs 20.150.426,59	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Disenar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	1	Solución	Personal	Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -	Bs -
			Equipos	Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -	Bs -
			Materiales Y Suministros	Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -	Bs -
			Servicios	Bs 2.076.829,34	Bs 2.076.829,34	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Várticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Total	Bs 5.665.990,01	Bs 5.665.990,01	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Disenar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	1	Solución	Personal	Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -	Bs -
			Equipos	Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -	Bs -
			Materiales Y Suministros	Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -	Bs -
			Servicios	Bs 2.076.829,34	Bs 2.076.829,34	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Várticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Total	Bs 5.665.990,01	Bs 5.665.990,01	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud																	
Objetivo Específico	Actividad	Mesa (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
		Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Total	Año 1	Año 2	Total	Año 1	Año 2	Total	Año 1	Año 2	Total	Año 1	Año 2	Total		
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región Puerto del Distrito Capital	1	Solución																	
			Total	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	-		
Objetivo Específico	Actividad	Mesa (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Guárico.	1	Solución																	
			Total	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	-		
Objetivo Específico	Actividad	Mesa (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región piloto del estado Lara	1	Solución																	
			Total	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs	-		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Máta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)				
				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región norte del estado Mérida	1	Solución										
				Total	Bs	5.665.990,01	Bs	5.665.990,01	Bs	-	-	-	-
Objetivo Específico	Actividad	Máta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)				
				Personal	Bs	2.160.573,63	Bs	2.160.573,63	Bs	-	-	-	-
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región norte del estado Nueva Esparta	1	Solución	Equipos	Bs	172.874,38	Bs	172.874,38	Bs	-	-	-	-
				Materiales y Suministros	Bs	37.812,50	Bs	37.812,50	Bs	-	-	-	-
				Servicios	Bs	2.076.829,34	Bs	2.076.829,34	Bs	-	-	-	-
				Pasajes	Bs	-							
				Viales	Bs	-							
				Infraestructura	Bs	-							
				Total	Bs	4.448.089,84	Bs	4.448.089,84	Bs	-	-	-	-
Objetivo Específico	Actividad	Máta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)				
				Personal	Bs	3.271.725,78	Bs	3.271.725,78	Bs	-	-	-	-
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución de conectividad para la región norte de a costa de las estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	1	Solución	Equipos	Bs	260.464,06	Bs	260.464,06	Bs	-	-	-	-
				Materiales y Suministros	Bs	56.970,83	Bs	56.970,83	Bs	-	-	-	-
				Servicios	Bs	2.076.829,34	Bs	2.076.829,34	Bs	-	-	-	-
				Pasajes	Bs	-							
				Viales	Bs	-							
				Infraestructura	Bs	-							
				Total	Bs	5.665.990,01	Bs	5.665.990,01	Bs	-	-	-	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo	Actividad	Cantidad	Categorías - Resultados)	Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)			
							Total	Año 1	Año 2	Año 3
Diseñar la red de conectividad para cada área piloto para conformar una red de intercambio de información entre los establecimientos de salud del SPNS	Diseñar una solución al suministro de energía para cada región piloto en zonas donde si no está garantizada	1	Solución			Personal	Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -
						Equipos	Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -
						Materiales y Suministros	Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -
						Servicios	Bs 2.076.829,34	Bs 2.076.829,34	Bs -	Bs -
						Pasajes	Bs -			
						Váricos	Bs -			
						Infraestructura	Bs -			
				Total		Bs 5.665.990,01	Bs 5.665.990,01	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Cantidad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)			
							Total	Año 1	Año 2	Año 3
			9	Soluciones		Personal	Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -
						Equipos	Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -
						Materiales y Suministros	Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -
						Servicios	Bs -			
						Pasajes	Bs -			
						Váricos	Bs -			
						Infraestructura	Bs -			
		Total		Bs 3.569.160,67		Bs 3.569.160,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Cantidad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)			
			11	Ubicaciones		Personal	Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -
						Equipos	Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -
						Materiales y Suministros	Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -
						Servicios	Bs -			
						Pasajes	Bs -			
						Váricos	Bs -			
						Infraestructura	Bs -			
		Total		Bs 3.569.160,67		Bs 3.569.160,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud							
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS	Determinar los elementos de conectividad necesarios para el nodo de interconexión	11 Nodos	Personal Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Equipos Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Materiales y Suministros Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Servicios Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Pasajes Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Viales Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Infraestructura Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Total Bs 3.589.160,67	Bs 3.589.160,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	11 nodos	Personal Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Equipos Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Materiales y Suministros Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Servicios Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Pasajes Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Viales Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Infraestructura Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Total Bs 3.589.160,67	Bs 3.589.160,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto para conformar el primer prototipo del nuevo SPNS	Diseñar los enlaces que se utilizarán para la interconexión de las regiones piloto	7 Enlaces	Personal Bs 3.271.725,78	Bs 3.271.725,78	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Equipos Bs 260.464,06	Bs 260.464,06	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Materiales y Suministros Bs 56.970,83	Bs 56.970,83	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Servicios Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Pasajes Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Viales Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Infraestructura Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
			Total Bs 3.589.160,67	Bs 3.589.160,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conecitivity para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Canidad	Totales			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Disenar una red de conectividad que interconecte todas las áreas pilot con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado	7	Universidades	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Personal	Bs. 3.271.725,78	Bs. 3.271.725,78	Bs.	Bs.	-
					Equipos	Bs. 260.464,06	Bs. 260.464,06	Bs.	Bs.	-
					Materiales y Suministros	Bs. 56.970,83	Bs. 56.970,83	Bs.	Bs.	-
					Servicios	-				
					Pasajes	-				
					Válicos	-				
					Infraestructura	Bs.				
					Nodos	-				
					Total	Bs. 3.589.160,67	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Bs.	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Canidad	Totales			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Disenar una red de conectividad que interconecte todas las áreas pilot con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado	7	Nodos	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Personal	Bs. 3.271.725,78	Bs. 3.271.725,78	Bs.	Bs.	-
					Equipos	Bs. 260.464,06	Bs. 260.464,06	Bs.	Bs.	-
					Materiales y Suministros	Bs. 56.970,83	Bs. 56.970,83	Bs.	Bs.	-
					Servicios	-				
					Pasajes	-				
					Válicos	-				
					Infraestructura	Bs.				
					Nodos	-				
					Total	Bs. 3.589.160,67	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Bs.	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Canidad	Totales			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Disenar una red de conectividad que interconecte todas las áreas pilot con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y ajuste del material generado	7	Determinar la capacidad del nodo de interconexión	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Personal	Bs. 3.271.725,78	Bs. 3.271.725,78	Bs.	Bs.	-
					Equipos	Bs. 260.464,06	Bs. 260.464,06	Bs.	Bs.	-
					Materiales y Suministros	Bs. 56.970,83	Bs. 56.970,83	Bs.	Bs.	-
					Servicios	-				
					Pasajes	-				
					Válicos	-				
					Infraestructura	Bs.				
					Nodos	-				
					Total	Bs. 3.589.160,67	Bs. 3.589.160,67	Bs.	Bs.	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Titulo del
Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar una red de conectividad que interconecte todas las áreas piloto con los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto para facilitar la inclusión y difusión del material generado	7	Enlaces		Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Várticos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	3.271.725,78 260.464,06 56.970,83 - - - -	Bs Bs Bs - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	
				Total	Bs	3.569.160,67	Bs	3.589.180,67	Bs	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con el nodo para INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	7	Ubicaciones		Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Várticos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	622.245,21 50.532,51 11.052,88 - - - -	Bs Bs Bs - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	
				Total	Bs	683.830,60	Bs	683.830,60	Bs	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta / (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con el nodo para INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	7	Nodos		Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Várticos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	622.245,21 50.532,51 11.052,88 - - - -	Bs Bs Bs - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	
				Total	Bs	683.830,60	Bs	683.830,60	Bs	Bs

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	7 Nodos	Personal		Bs	622.245,21	Bs	622.245,21	Bs	-	Bs	-
		Equipos		Bs	50.532,51	Bs	50.532,51	Bs	-	Bs	-
		Materiales y Suministros		Bs	11.052,88	Bs	11.052,88	Bs	-	Bs	-
		Servicios		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Pasajes		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Viales		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Infraestructura		Bs	-	-	-	-	-	-	-
Diseñar una red de conectividad que interconecte los establecimientos educativos que generarán las aplicaciones para este proyecto con INTERNET2, para fomentar la generación de contenidos para el SPNS sobre esta red	7 Enlaces	Total		Bs	683.830,60	Bs	683.830,60	Bs	-	Bs	-
		Personal		Bs	622.245,21	Bs	622.245,21	Bs	-	Bs	-
		Equipos		Bs	50.532,51	Bs	50.532,51	Bs	-	Bs	-
		Materiales y Suministros		Bs	11.052,88	Bs	11.052,88	Bs	-	Bs	-
		Servicios		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Pasajes		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Viales		Bs	-	-	-	-	-	-	-
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	36 centros asistenciales Amazonas	Infraestructura		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Total		Bs	683.830,60	Bs	683.830,60	Bs	-	Bs	-
		Personal		Bs	1.702.532,02	Bs	1.702.532,02	Bs	-	Bs	-
		Equipos		Bs	139.305,84	Bs	139.305,84	Bs	-	Bs	-
		Materiales y Suministros		Bs	30.470,11	Bs	30.470,11	Bs	-	Bs	-
		Servicios		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Pasajes		Bs	-	-	-	-	-	-	-
Selección y adquisición de los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el proyecto photo Amazonas	36	Viales		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Infraestructura		Bs	-	-	-	-	-	-	-
		Total		Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs	-	Bs	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)						
		Cantidad	Unidad de Medida			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	41	centros asistenciales	Personal	Bs	1.702.532,02	Bs	1.702.532,02	Bs	-	Bs	-	
			Equipos	Bs	139.305,84	Bs	139.305,84	Bs	-	Bs	-	
			Materiales y Suministros	Bs	30.470,11	Bs	30.470,11	Bs	-	Bs	-	
			Servicios	Bs	-							
			Pasajes	Bs	-							
			Váricos	Bs	-							
			Infraestructura	Bs	-							
				Bs								
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs	-	Bs	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)						
		Cantidad	Unidad de Medida			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	59	centros asistenciales	Personal	Bs	1.702.532,02	Bs	1.702.532,02	Bs	-	Bs	-	
			Equipos	Bs	139.305,84	Bs	139.305,84	Bs	-	Bs	-	
			Materiales y Suministros	Bs	30.470,11	Bs	30.470,11	Bs	-	Bs	-	
			Servicios	Bs	-							
			Pasajes	Bs	-							
			Váricos	Bs	-							
			Infraestructura	Bs	-							
				Bs								
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs	-	Bs	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)						
		Cantidad	Unidad de Medida			Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	21	centros asistenciales	Personal	Bs	1.702.532,02	Bs	1.702.532,02	Bs	-	Bs	-	
			Equipos	Bs	139.305,84	Bs	139.305,84	Bs	-	Bs	-	
			Materiales y Suministros	Bs	30.470,11	Bs	30.470,11	Bs	-	Bs	-	
			Servicios	Bs	-							
			Pasajes	Bs	-							
			Váricos	Bs	-							
			Infraestructura	Bs	-							
				Bs								
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs	-	Bs	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto					Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud										
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Unidad de Medida	Rubro de Gasto			Inversión (Bs.)			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Meta	Cantidad		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5					
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46 centros asistenciales		Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	-	Bs -	-	-	-
				Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	26 centros asistenciales		Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	-	Bs -	-	-	-
				Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	65 centros asistenciales		Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	-	Bs -	-	-	-
				Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Viales	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-
											-	Bs -	-	-	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto		Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)		
		Cantidad			Año 1	Año 2	Año 3
Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón				Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS		108	centros asistenciales	Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -
				Servicios	-	-	-
				Pasajes	-	-	-
				Vícticos	-	-	-
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -
Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la zona este de la región Apure				Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS		35	centros asistenciales	Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -
				Servicios	-	-	-
				Pasajes	-	-	-
				Vícticos	-	-	-
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -
Selección y adquirir los elementos de conectividad a instalarse en las Direcciones Regionales que participan en los programas piloto				Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS		12	Direcciones Regionales	Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -
				Servicios	-	-	-
				Pasajes	-	-	-
				Vícticos	-	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud													
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)				
				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	7	Universidades			Bs 1.080.286,82	Bs 1.080.286,82	Bs 88.773,33	Bs 88.773,33	Bs 19.417,23	Bs 19.417,23	Bs -	Bs -	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	7	Universidades			Bs 1.080.286,82	Bs 1.080.286,82	Bs 88.773,33	Bs 88.773,33	Bs 19.417,23	Bs 19.417,23	Bs -	Bs -	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	10	Nodos			Bs 1.080.286,82	Bs 1.080.286,82	Bs 88.773,33	Bs 88.773,33	Bs 19.417,23	Bs 19.417,23	Bs -	Bs -	Bs -
Total				Bs 1.188.477,37	Bs -	Bs -	Bs -						
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto					Inversión (Bs.)				
				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	7	Universidades			Bs 1.080.286,82	Bs 1.080.286,82	Bs 88.773,33	Bs 88.773,33	Bs 19.417,23	Bs 19.417,23	Bs -	Bs -	Bs -
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	10	Nodos			Bs 1.080.286,82	Bs 1.080.286,82	Bs 88.773,33	Bs 88.773,33	Bs 19.417,23	Bs 19.417,23	Bs -	Bs -	Bs -
Total				Bs 1.188.477,37	Bs -	Bs -	Bs -						

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)							
		Cantidad	Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Selección y adquirir los elementos de energía a instalarse en los establecimientos de salud que participan en el programa pliego en zonas donde su disponibilidad no esté garantizada	7	Universidades	Bs 1.702.532,02 Bs 139.305,84 Bs 30.470,11 Bs	1.702.532,02 Bs 139.305,84 Bs 30.470,11 Bs	-	-	-	-	Bs	-	-
				Total	1.702.532,02 Bs 139.305,84 Bs 30.470,11 Bs	-	-	-	-	Bs	-	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)							
		Cantidad	Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adequar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa pliego del estado Amazonas donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	36	centros asistenciales	Bs 21.752.128,24 Bs 617.274,99 Bs 174.745,67 Bs	7.904.122,43 Bs 617.274,99 Bs 135.015,44 Bs	13.758.005,81 Bs	-	-	-	Bs	-	-
				Total	7.904.122,43 Bs 617.274,99 Bs 135.015,44 Bs	-	-	-	-	Bs	-	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)							
		Cantidad	Unidad de Medida	Total	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5				
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adequar las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa pliego del estado Bolívar donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	41	centros asistenciales	Bs 21.752.128,24 Bs 617.274,99 Bs 174.745,67 Bs	7.904.122,43 Bs 617.274,99 Bs 135.015,44 Bs	13.758.005,81 Bs	-	-	-	Bs	-	-
				Total	7.904.122,43 Bs 617.274,99 Bs 135.015,44 Bs	-	-	-	-	Bs	-	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto
Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa pabío del estado Distrito Capital donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	59	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	-	Bs -	-	Bs -	Bs -
				Pasajes	-	-	-	-	-
				Václicos	-	-	-	-	-
				Infraestructura	Bs 269.040.000,00	Bs 136.800.000,00	Bs 132.240.000,00	Bs -	Bs -
				Total	Bs 231.584.148,90	Bs 145.546.412,86	Bs 146.037.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa pabío del estado Guarico donde se instala los equipos de conectividad y energía	21	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	-	Bs -	-	Bs -	Bs -
				Pasajes	-	-	-	-	-
				Václicos	-	-	-	-	-
				Infraestructura	Bs 95.760.000,00	Bs 50.160.000,00	Bs 45.600.000,00	Bs -	Bs -
				Total	Bs 118.304.148,90	Bs 58.906.412,86	Bs 59.397.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa pabío del estado Lara donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	46	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	-	Bs -	-	Bs -	Bs -
				Pasajes	-	-	-	-	-
				Václicos	-	-	-	-	-
				Infraestructura	Bs 209.760.000,00	Bs 104.880.000,00	Bs 104.880.000,00	Bs -	Bs -
				Total	Bs 232.304.148,90	Bs 113.626.412,86	Bs 118.677.736,04	Bs -	Bs -

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Métro	Cantidad		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	26	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	-
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	-
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Váricos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Infraestructura	Bs 118.560.000,00	Bs 59.280.000,00	Bs 59.280.000,00	Bs -	-
				Total	Bs 141.104.148,90	Bs 68.026.412,86	Bs 73.077.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Métro	Cantidad		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	65	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	-
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	-
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Váricos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Infraestructura	Bs 296.400.000,00	Bs 150.480.000,00	Bs 145.920.000,00	Bs -	-
				Total	Bs 318.944.148,90	Bs 159.226.412,86	Bs 159.717.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Métro	Cantidad		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la región costera de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	108	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.994.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	-
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	-
				Materiales Y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	-
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Váricos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	-
				Infraestructura	Bs 492.480.000,00	Bs 246.240.000,00	Bs 246.240.000,00	Bs -	-
				Total	Bs 515.024.148,90	Bs 254.986.412,86	Bs 260.037.736,04	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las solicitudes de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	35	centros asistenciales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.934.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs 159.600.000,00	Bs 82.080.000,00	Bs 77.520.000,00	Bs -	Bs -
				Total	Bs 182.144.148,90	Bs 90.826.412,86	Bs 91.317.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las solicitudes de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	12	Direcciones Regionales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.934.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Total	Bs 22.544.148,90	Bs 8.746.412,86	Bs 13.797.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Implementar las solicitudes de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en las Direcciones Regionales de salud que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada piloto	12	Direcciones Regionales	Personal	Bs 21.752.128,24	Bs 7.934.122,43	Bs 13.758.005,81	Bs -	Bs -
				Equipos	Bs 617.274,99	Bs 617.274,99	Bs -	Bs -	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 174.745,67	Bs 135.015,44	Bs 39.730,23	Bs -	Bs -
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
				Infraestructura	Bs 54.720.000,00	Bs 27.360.000,00	Bs 27.360.000,00	Bs -	Bs -
				Total	Bs 77.264.148,90	Bs 36.106.412,86	Bs 41.157.736,04	Bs -	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Adecuas las áreas en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto donde se instalarán los equipos de conectividad y energía	7	Universidades	Bs 21.752.128,24	Bs 617.274,99	Bs 13.275.805,81	Bs -	Bs -
			Personal	Bs 7.984.122,43	Bs 617.274,99	Bs 39.370,23	Bs -	Bs -
			Equipos	Bs 13.275,67	Bs 135.015,44	Bs -	Bs -	Bs -
			Materialés y Suministros	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs 31.920.000,00	Bs 18.240.000,00	Bs 13.680.000,00	Bs -	Bs -
			Total	Bs 54.464.148,90	Bs 26.986.412,86	Bs 27.477.736,04	Bs -	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas	36	centros asistenciales	Bs 42.132.645,89	Bs 1.238.886.672,44	Bs 7.885.334.400,00	Bs 5.358.219.200,00	Bs 22.937.260,27
			Personal	Bs 14.522.440.272,44	Bs 11.002.793,89	Bs 2.680.313,60	Bs 5.556.057,87	Bs 2.766.422,42
			Equipos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Materialés y Suministros	Bs 1.739.070.000,00	Bs 188.077.200,00	Bs 6.840.000,00	Bs 34.781.600,00	Bs 20.520.000,00
			Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Total	Bs 16.685.415.712,21	Bs 1.454.887.161,21	Bs 9.287.224.068,31	Bs 5.943.304.482,69	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar	41	centros asistenciales	Bs 42.132.645,89	Bs 9.016.170.162,44	Bs 994.742.532,44	Bs 5.924.534.400,00	Bs 2.096.893.200,00
			Personal	Bs 11.002.793,89	Bs 2.680.313,60	Bs 5.556.057,87	Bs 2.766.422,42	Bs 2.766.422,42
			Equipos	Bs 1.518.252.000,00	Bs 162.987.200,00	Bs 6.840.000,00	Bs 34.781.600,00	Bs 20.520.000,00
			Materialés y Suministros	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Váiticos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -
			Total	Bs 10.958.327.602,21	Bs 1.185.663.051,21	Bs 7.065.934.068,31	Bs 2.706.730.482,69	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Producción - Resultados) Totales	Unidad de Medida		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Camídad				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el estado Distrito Capital	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	59	centros asistenciales		Personal	Bs. 42.132.645,89	Bs. 3.672.975,17	Bs. 15.522.410,44	Bs. 22.937.280,27		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el estado Distrito Capital	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	21	centros asistenciales		Equipos	Bs. 8.801.587.766,44	Bs. 4.081.789.200,00	Bs. 3.715.624.800,00			
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el estado Distrito Capital	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Materiales y Suministros	Bs. 11.002.793,89	Bs. 2.680.313,60	Bs. 5.556.057,87	Bs. 2.766.422,42		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Servicios	Bs. 1.778.719.200,00	Bs. 162.997.200,00	Bs. 845.241.600,00	Bs. 770.480.400,00		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Pasajes	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Víaticos	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
						Total	Bs. 10.633.452.406,21	Bs. 1.167.534.285,21	Bs. 4.954.109.268,31	Bs. 4.511.808.882,69	Bs. -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Producción - Resultados) Totales	Unidad de Medida		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Camídad				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Personal	Bs. 42.132.645,89	Bs. 15.522.410,44	Bs. 22.937.280,27			
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Equipos	Bs. 8.801.587.766,44	Bs. 4.081.789.200,00	Bs. 3.715.624.800,00			
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Materiales y Suministros	Bs. 11.002.793,89	Bs. 2.680.313,60	Bs. 5.556.057,87	Bs. 2.766.422,42		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Servicios	Bs. 1.778.719.200,00	Bs. 162.997.200,00	Bs. 845.241.600,00	Bs. 770.480.400,00		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Pasajes	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Víaticos	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del SNS en el área del estado La Araucanía	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SNS	46	centros asistenciales		Infraestructura	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -		
						Total	Bs. 5.304.413.242,21	Bs. 1.179.787.491,21	Bs. 3.334.850.868,31	Bs. 789.774.882,69	Bs. -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISSION CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta /Productos - Resultados)	Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Cantidad			Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	Bs 511.267.200,00	
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	26	centros asistenciales		Equipos	Bs 4.722.547.692,44	Bs 99.874.892,44	Bs 3.219.405.600,00	Bs 2.766.422,42		
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	65	centros asistenciales		Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	Bs 511.267.200,00	
						Total	Bs 6.102.799.132,21	Bs 1.182.795.381,21	Bs 4.085.882.668,31	Bs 834.120.882,69	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta /Productos - Resultados)	Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Cantidad			Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	Bs 511.267.200,00	
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Nueva Esparta	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	108	centros asistenciales		Equipos	Bs 9.547.073.634,44	Bs 815.276.034,44	Bs 4.632.118.000,00	Bs 3.839.679.600,00	Bs 2.766.422,42	
						Total	Bs 11.899.220.674,21	Bs 1.041.276.123,21	Bs 6.022.560.468,31	Bs 4.835.384.082,69	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta /Productos - Resultados)	Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Cantidad			Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	Bs 511.267.200,00	
Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto de la costa de los estados Aragua, Carabobo y este de Falcón.	Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS				Equipos	Bs 17.340.841.866,44	Bs 21.323.466,44	Bs 9.143.340.000,00	Bs 8.175.578.400,00	Bs 2.766.422,42	
						Total	Bs 20.805.080.506,21	Bs 27.676.755,21	Bs 10.770.888.468,31	Bs 10.006.515.282,69	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA

Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud



Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Apure	35 centros asistenciales	Personal Equipos Materiales y Suministros Servicios Pasajes Válicos Infraestructura	Bs 42.132.645,89 Bs 7.290.294.284,44 Bs 11.002.793,89 Bs 47.880.000,00 Bs 322.890.000,00 Bs	Bs 3.672.975,17 Bs 4.577.980.200,00 Bs 2.680.313,60 Bs 6.840.000,00 Bs 14.730.000,00 -	Bs 15.522.410,44 Bs 5.556.057,87 Bs 2.766.422,42	Bs 22.937.260,27 Bs 1.842.764.400,00 Bs 234.931.200,00 Bs 20.520.000,00 Bs 154.080.000,00 -	Bs 22.937.260,27 Bs 1.842.764.400,00 Bs 234.931.200,00 Bs 20.520.000,00 Bs 154.080.000,00 -
			Total	Bs 8.982.609.334,21	Bs 1.035.540.783,21	Bs 5.669.069.266,31	Bs 2.277.999.282,69	Bs -

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en las Direcciones Regionales	12 Direcciones Regionales	Personal Equipos Materiales y Suministros Servicios Pasajes Válicos Infraestructura	Bs 1.491.245.622,44 Bs 11.002.793,89 Bs 301.436.800,00 Bs -	Bs 2.588.022,44 Bs 2.680.313,60 Bs 301.436.800,00 Bs -	Bs 1.488.657.600,00 Bs 5.556.057,87 Bs 301.436.800,00 Bs -	Bs 22.937.260,27 Bs 2.766.422,42 -	Bs 22.937.260,27 Bs 2.766.422,42 -
			Total	Bs 1.845.819.862,21	Bs 8.941.311,21	Bs 1.811.174.868,31	Bs 25.703.582,69	Bs -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa piloto	7 Universidades	Personal Equipos Materiales y Suministros Servicios Pasajes Válicos Infraestructura	Bs 42.132.645,89 Bs 893.187.486,44 Bs 11.002.793,89 Bs 10.054.800,00 Bs -	Bs 3.672.975,17 Bs 293.886,44 Bs 2.680.313,60 Bs 478.800,00 Bs -	Bs 15.522.410,44 Bs 5.556.057,87 Bs 2.766.422,42	Bs 22.937.260,27 Bs 1.842.764.400,00 Bs 234.931.200,00 Bs 20.520.000,00 Bs 154.080.000,00 -	Bs 22.937.260,27 Bs 1.842.764.400,00 Bs 234.931.200,00 Bs 20.520.000,00 Bs 154.080.000,00 -
			Total	Bs 956.377.726,21	Bs 6.647.175,21	Bs 914.450.868,31	Bs 35.279.582,69	Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida		Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida		Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	-	-
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía para interconectar las redes regionales de cada punto	12	Direcciones Regionales		Equipos	Bs 8.548.269,132,44	Bs 1.632.142,44	Bs 8.546.632.000,00	Bs 5.556.057,87	Bs	2.766.422,42
			Servicios		Materiales y Suministros	Bs 11.002.793,89	Bs 2.680.313,60	Bs	-	Bs	-
			Pasajes		Pasajes	-	-	-	-	-	-
			Váricos		Váricos	-	-	-	-	-	-
			Infraestructura		Infraestructura	-	-	-	-	-	-
			Universidades		Universidades	-	-	-	-	-	-
			Total		Total	Bs 8.601.404.572,21	Bs 7.985.421,21	Bs 8.567.715.468,31	Bs 25.703.682,69	Bs	-
			Total		Personal	Bs 42.132.645,89	Bs 3.672.975,17	Bs 15.522.410,44	Bs 22.937.260,27	-	-
			Equipo		Equipos	Bs 293.986,44	Bs 293.986,44	Bs 293.986,44	Bs 293.986,44	Bs	-
			Materiales y Suministros		Materiales y Suministros	Bs 11.002.793,89	Bs 2.680.313,60	Bs	5.556.057,87	Bs	2.766.422,42
			Servicios		Servicios	-	-	-	-	-	-
			Pasajes		Pasajes	-	-	-	-	-	-
Implementar las soluciones de conectividad diseñadas para conformar el prototipo del SPNS	Instalar y poner en operación los equipos de conectividad y energía en los establecimientos educativos que participan en el programa pablico con la red INTERNET2	7	Váricos		Váricos	-	-	-	-	-	-
			Infraestructura		Infraestructura	-	-	-	-	-	-
			Universidades		Universidades	-	-	-	-	-	-
			Total		Total	Bs 53.429.326,21	Bs 6.647.175,21	Bs 21.078.468,31	Bs 25.703.682,69	Bs	-
			Personal		Personal	Bs 3.433.436,05	Bs -	Bs 3.433.436,05	Bs -	Bs	-
			Equipos		Equipos	Bs 9.915,98	Bs -	Bs 9.915,98	Bs -	Bs	-
			Materiales y Suministros		Materiales y Suministros	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs	-
			Servicios		Servicios	-	-	-	-	-	-
			Pasajes		Pasajes	-	-	Bs -	-	Bs	-
			Váricos		Váricos	-	-	Bs -	-	Bs	-
			Infraestructura		Infraestructura	-	-	Bs -	-	Bs	-
Legalizar la instalación y operación de la red instalada	Preparar los recursos legales, económicos y técnicos de la red implementada bajo los formatos exigidos por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)	1	Proyecto		Proyecto	-	-	-	-	-	-
			Total		Total	Bs 3.443.352,03	Bs -	Bs 3.443.352,03	Bs -	Bs	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto			Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud							
Objetivo Específico	Actividad	Métro (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
					Bs 278,590,21	Bs -	Bs 278,590,21	Bs -	Bs -	
Solicitar la Habilación Administrativa y Concesión de Espacio para la operación de la red a CONATEL.				Personal	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Equipos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Materiales Y Suministros	Bs 805,67	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Servicios	Bs 116,400,000,00	Bs -	Bs 805,67	Bs -	Bs -	
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Véhiculos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
Legalizar la instalación y operación de la red instalada					Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	
				Total	Bs 116,679,395,88	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -

Objetivo Específico			Métro (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto				Inversión (Bs.)		
			Cantidad	Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
					Bs 9,148,300,00	Bs -	Bs 9,148,300,00	Bs -	Bs -		
				Personal	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Equipos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Materiales Y Suministros	Bs 26,421,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Véhiculos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
					Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Total	Bs 9,174,721,95	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	

Objetivo Específico			Métro (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto				Inversión (Bs.)		
			Cantidad	Unidad de Medida	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
					Bs 1,702,532,02	Bs -	Bs 1,702,532,02	Bs -	Bs -		
				Personal	Bs 139,305,84	Bs -	Bs 139,305,84	Bs -	Bs -		
				Equipos	Bs 30,470,11	Bs -	Bs 30,470,11	Bs -	Bs -		
				Materiales Y Suministros	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Servicios	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Pasajes	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Véhiculos	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Infraestructura	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
					Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -		
				Total	Bs 1,872,307,97	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	Bs -	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el red de salud y el programa piloto del estado Bolívar MS	Seleccionar y adquirir los elementos de voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar MS	41	Establecimientos	Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Váritos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	1.702.532,02 139.305,84 30.470,11	Bs 139.305,84 30.470,11	Bs - -	Bs - -
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el red de salud y el programa piloto del Distrito Capital MS	Seleccionar y adquirir los elementos de voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del Distrito Capital MS	59	Establecimientos	Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Váritos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	1.702.532,02 139.305,84 30.470,11	Bs 139.305,84 30.470,11	Bs - -	Bs - -
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)				
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el red de salud y el programa piloto del estado Guárico MS	Seleccionar y adquirir los elementos de voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Guárico MS	21	Establecimientos	Personal Equipos Materiales Y Suministros Servicios Pasajes Váritos Infraestructura	Bs Bs Bs Bs Bs Bs Bs	1.702.532,02 139.305,84 30.470,11	Bs 139.305,84 30.470,11	Bs - -	Bs - -
				Total	Bs	1.872.307,97	Bs	1.872.307,97	Bs

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Lara	46	Establecimientos	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	
			Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Mérida	26	0	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	
			Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de salud y el la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalar en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto Nueva Esparta	65	Establecimientos	Bs 1.702.532,02	Bs 139.305,84	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	
			Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**

Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto						Inversión (Bs.)
				Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de voz a instalar en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa del estado Aragua, Carabobo y este de Falcón.	108	Establecimientos	Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 1.702.532,02	Bs -	Bs -	Bs -	Inversión (Bs.)
				Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -	Bs -	Bs -	
				Materiales y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	Bs -	
				Servicios	Bs -	Bs -	-	-	-	
				Pasajes	Bs -	-	-	-	-	
				Váuticos	Bs -	-	-	-	-	
				Infraestructura	Bs -	-	-	-	-	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de voz a instalar en los establecimientos de salud de la región piloto de la costa del estado Apure	35	Establecimientos	Rubro de Gasto						Inversión (Bs.)
				Personal	Bs 1.702.532,02	Bs 1.702.532,02	Bs -	Bs -	Bs -	
				Equipos	Bs 139.305,84	Bs 139.305,84	Bs -	Bs -	Bs -	
				Materiales y Suministros	Bs 30.470,11	Bs 30.470,11	Bs -	Bs -	Bs -	
				Servicios	Bs -	Bs -	-	-	-	
				Pasajes	Bs -	-	-	-	-	
				Váuticos	Bs -	-	-	-	-	
				Infraestructura	Bs -	-	-	-	-	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	
				Total	Bs 1.872.307,97	Bs 1.872.307,97	Bs -	Bs -	Bs -	

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA

Título del Proyecto

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Seleccionar y adquirir los elementos de Voz a instalarse en las Direcciones Regionales 12			Personal	Bs. 1.702.532,02	Bs. 1.702.532,02	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Equipos	Bs. 159.305,84	Bs. 159.305,84	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Materialés y Suministros	Bs. 30.470,11	Bs. 30.470,11	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Servicios	-	Bs. -	-	-	-	
				Pasajes	-	Bs. -	-	-	-	
				Víaticos	-	Bs. -	-	-	-	
				Infraestructura	Bs. -	Bs. -	-	-	-	
				Total	Bs. 1.872.307,97	Bs. 1.872.307,97	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Amazonas 36			Personal	Bs. 42.132.645,89	Bs. 3.672.975,17	Bs. 15.522.241,04	Bs. 22.937.260,27	Bs. 2.068.644,00	
				Equipos	Bs. 22.536.547,44	Bs. 6.007.395,44	Bs. 14.480.508,00	Bs. 5.556.357,87	Bs. 2.766.422,42	
				Materialés y Suministros	Bs. 11.002.793,89	Bs. 2.680.313,60	Bs. 1.915.200,00	Bs. 273.600,00	Bs. -	
				Servicios	Bs. 6.663.300,00	Bs. 4.474.500,00	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Pasajes	-	Bs. -	-	-	-	
				Víaticos	-	Bs. -	-	-	-	
				Infraestructura	Bs. -	Bs. -	-	-	-	
				Total	Bs. 62.355.287,21	Bs. 16.835.184,21	Bs. 37.474.176,31	Bs. 28.045.926,69	Bs. -	Bs. -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales		Rubro de Gasto	Inversión (Bs.)					
		Cantidad	Unidad de Medida		Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de Voz en los establecimientos de salud que participan en el programa piloto del estado Bolívar 41			Personal	Bs. 42.132.645,89	Bs. 3.672.975,17	Bs. 15.522.410,44	Bs. 22.937.260,27	Bs. 2.068.644,00	
				Equipos	Bs. 25.142.352,44	Bs. 6.007.395,44	Bs. 14.480.508,00	Bs. 5.556.357,87	Bs. 2.766.422,42	
				Materialés y Suministros	Bs. 11.002.793,89	Bs. 2.680.313,60	Bs. 1.915.200,00	Bs. 273.600,00	Bs. -	
				Servicios	Bs. 7.005.300,00	Bs. 4.474.500,00	Bs. -	Bs. -	Bs. -	
				Pasajes	-	Bs. -	-	-	-	
				Víaticos	-	Bs. -	-	-	-	
				Infraestructura	Bs. -	Bs. -	-	-	-	
				Total	Bs. 85.283.092,21	Bs. 16.835.184,21	Bs. 37.474.176,31	Bs. 30.973.731,69	Bs. -	Bs. -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISSION CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto		Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Cantidad		Personal	Año 1	Total	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos que participan en el programa pieón del Distrito Capital	59	Establecimientos	Personal	42.132.645,89	Bs	3.672.975,17	Bs	22.937.260,27		
				Equipos	34.451.250,44	Bs	6.007.355,44	Bs	14.997.669,00	Bs	
				Materialios Y Suministros	Bs	11.002.793,89	Bs	2.680.313,60	Bs	5.556.057,87	Bs
				Servicios	Bs	8.236.500,00	Bs	4.474.500,00	Bs	1.983.600,00	Bs
				Pasajes	Bs	-					
				Váricos	Bs	-					
				Infraestructura	Bs	-					
					Bs	-					
				Total	Bs	95.823.190,21	Bs	16.835.184,21	Bs	38.059.737,31	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Cantidad		Personal	Año 1	Total	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos que participan en el programa pieón del estado Guárico	21	Establecimientos	Personal	42.132.645,89	Bs	3.672.975,17	Bs	22.937.260,27		
				Equipos	14.799.132,44	Bs	6.007.355,44	Bs	8.191.737,00	Bs	
				Materialios Y Suministros	Bs	11.002.793,89	Bs	2.680.313,60	Bs	5.556.057,87	Bs
				Servicios	Bs	5.637.300,00	Bs	4.474.500,00	Bs	1.162.800,00	Bs
				Pasajes	Bs	-					
				Váricos	Bs	-					
				Infraestructura	Bs	-					
					Bs	-					
				Total	Bs	73.571.872,21	Bs	16.835.184,21	Bs	31.033.005,31	Bs
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)					
		Cantidad		Personal	Año 1	Total	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el MS	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos que participan en el programa pieón del estado Lara	46	Establecimientos	Personal	42.132.645,89	Bs	3.672.975,17	Bs	22.937.260,27		
				Equipos	27.728.157,44	Bs	6.007.355,44	Bs	6.230.093,00	Bs	
				Materialios Y Suministros	Bs	11.002.793,89	Bs	2.680.313,60	Bs	5.556.057,87	Bs
				Servicios	Bs	7.347.300,00	Bs	4.474.500,00	Bs	1.983.600,00	Bs
				Pasajes	Bs	-					
				Váricos	Bs	-					
				Infraestructura	Bs	-					
					Bs	-					
				Total	Bs	88.210.897,21	Bs	16.835.184,21	Bs	38.059.737,31	Bs

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto		Inversión (Bs.)									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Cantidad	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el E. para N.S	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos de salud que participan en el programa cable de la red de salud y el E. para N.S	26		Establecimientos	Personal	Bs 42,132,645,89	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27	-	-
					Equipos	Bs 17,384,937,44	Bs 6,077,542,00	Bs 25,858,050,00	Bs 29,995,338,00	-	-
					Materiales Y Suministros	Bs 11,002,793,89	Bs 2,680,313,60	Bs 5,556,057,87	Bs 2,766,422,42	-	-
					Servicios	Bs 5,979,300,00	Bs 4,474,500,00	Bs 1,504,800,00	Bs	-	-
					Pasajes	Bs	-	-	-	-	-
					Viales	Bs	-	-	-	-	-
					Infraestructura	Bs	-	-	-	-	-
						Bs	-	-	-	-	-
					Total	Bs 76,499,677,21	Bs 16,835,194,21	Bs 33,960,810,31	Bs 25,703,682,69	Bs	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Cantidad	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el E. para N.S	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos de salud que participan en el programa cable de la red de salud y el E. para N.S	65	0	Establecimientos	Personal	Bs 42,132,645,89	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27	-	-
					Equipos	Bs 37,554,216,44	Bs 5,490,234,44	Bs 18,100,635,00	Bs 13,963,347,00	-	-
					Materiales Y Suministros	Bs 11,002,793,89	Bs 2,680,313,60	Bs 5,556,057,87	Bs 2,766,422,42	-	-
					Servicios	Bs 8,646,900,00	Bs 4,406,100,00	Bs 2,394,000,00	Bs 1,846,800,00	-	-
					Pasajes	Bs	-	-	-	-	-
					Viales	Bs	-	-	-	-	-
					Infraestructura	Bs	-	-	-	-	-
						Bs	-	-	-	-	-
					Total	Bs 99,336,556,21	Bs 16,249,623,21	Bs 41,513,829,69	Bs	-	-
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Cantidad	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el E. para N.S	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos de salud que participan en el programa cable de la red de salud y el E. para N.S	108		Establecimientos	Personal	Bs 42,132,645,89	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27	-	-
					Equipos	Bs 58,792,139,44	Bs 25,858,050,00	Bs 29,995,338,00	Bs 29,995,338,00	-	-
					Materiales Y Suministros	Bs 11,002,793,89	Bs 2,680,313,60	Bs 5,556,057,87	Bs 2,766,422,42	-	-
					Servicios	Bs 10,972,500,00	Bs 7,005,300,00	Bs	3,957,200,00	-	-
					Pasajes	Bs	-	-	-	-	-
					Viales	Bs	-	-	-	-	-
					Infraestructura	Bs	-	-	-	-	-
						Bs	-	-	-	-	-
					Total	Bs 123,900,079,21	Bs 10,292,040,21	Bs 53,941,818,31	Bs 59,666,220,69	Bs	-

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Tituto del Proyecto	
---------------------	--

Coneectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Inversión (Bs.)
				Personal	Bs 42,132,645,69	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27
				Equipos	Bs 5,039,386,44	Bs 5,490,234,44	Bs 14,997,668,00	Bs 1,551,483,00
				Materiales y Suministros	Bs 11,002,793,89	Bs 2,680,313,60	Bs 5,556,057,87	Bs 2,766,422,42
				Servicios	Bs 6,594,980,00	Bs 4,406,100,00	Bs 1,983,600,00	Bs 205,200,00
				Pasajes	Bs -			
				Viales	Bs -			
				Infraestructura	Bs -			
Mejorar la comunicación verbal entre los distintos niveles de la red de salud y el pliego de la costa de los estados Apure MS	Instalar y poner en operación los elementos de voz en los establecimientos de salud de la región	35	Establecimientos					
				Total	Bs 81,769,726,21	Bs 16,249,623,21	Bs 38,059,737,31	Bs 27,460,365,69
								Bs -

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Inversión (Bs.)
				Personal	Bs 42,132,645,69	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27
				Equipos	Bs 10,144,683,44	Bs 3,938,751,44	Bs 6,205,932,00	Bs -
				Materiales y Suministros	Bs 11,002,793,89	Bs 2,680,313,60	Bs 5,556,057,87	Bs 2,766,422,42
				Servicios	Bs 1,299,600,00	Bs -		
				Pasajes	Bs -			
				Viales	Bs -			
				Infraestructura	Bs -			
				Total	Bs 64,579,723,21	Bs 10,292,040,21	Bs 28,584,000,31	Bs 25,703,682,69
								Bs -

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados) Totales	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Inversión (Bs.)
				Personal	Bs 42,132,645,69	Bs 3,672,975,17	Bs 15,522,410,44	Bs 22,937,260,27
				Equipos	Bs 33,982,386,44	Bs 11,323,386,44	Bs 11,029,500,00	Bs 11,029,500,00
				Materiales y Suministros	Bs 1,763,389,84	Bs 64,281,25	Bs 44,698,22	Bs 67,420,38
				Servicios	Bs -			
				Pasajes	Bs -			
				Viales	Bs -			
				Infraestructura	Bs -			
				Total	Bs 75,691,422,17	Bs 15,060,642,86	Bs 26,596,598,66	Bs 34,034,180,65
								Bs -

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA



Título del Proyecto

Objetivo Específico	Actividad	Meta (Cantidad)	Productos - Resultados	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)			
					Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	Recopilar información de los equipos existentes en los establecimientos de Salud que participarán en el programa Piloto para su estaduar su posibilidad de conexión a la red de conectividad	456	Establecimientos		Personal	Bs. 4,905,000.00	Bs. 328,461.31	Bs. -	Bs. -	Bs. -
					Equipos	Bs. 328,461.31	Bs. -	Bs. -	Bs. -	Bs. -
					Materiales Y Suministros	Bs. 71,843.75	Bs. 71,843.75	Bs. -	Bs. -	Bs. -
					Servicios	-	-	-	-	-
					Pasajes	-	-	-	-	-
					Váricos	-	-	-	-	-
					Infraestructura	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
					Total	Bs. 5,305,305.06	Bs. 5,305,305.06	Bs. -	Bs. -	Bs. -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Cantidad)	Productos - Resultados	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)			
					Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	Evaluar la facilidad de desarrollar una interfaz entre los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	3	Interfases		Personal	Bs. 4,905,000.00	Bs. 1,062,024.91	Bs. 1,062,024.91	Bs. -	Bs. -
					Equipos	Bs. 232,294.79	Bs. 232,294.79	Bs. -	Bs. -	Bs. -
					Materiales Y Suministros	Bs. -	-	-	-	-
					Servicios	-	-	-	-	-
					Pasajes	-	-	-	-	-
					Váricos	-	-	-	-	-
					Infraestructura	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
					Total	Bs. 6,199,319.70	Bs. 6,199,319.70	Bs. -	Bs. -	Bs. -
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Cantidad)	Productos - Resultados	Unidad de Medida	Rubro de Gasto		Inversión (Bs.)			
					Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Adaptar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	Diseñar una interfase para conectar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conectividad	3	Interfases		Personal	Bs. 51,502,500.00	Bs. 20,437,500.00	Bs. 19,620,000.00	Bs. 11,445,000.00	Bs. -
					Equipos	Bs. 928,271.56	Bs. 928,271.56	Bs. -	Bs. -	-
					Materiales Y Suministros	Bs. 267,559.33	Bs. 203,039.16	Bs. 44,689.22	Bs. 19,831.95	Bs. -
					Servicios	-	-	-	-	-
					Pasajes	-	-	-	-	-
					Váricos	-	-	-	-	-
					Infraestructura	-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
						-	-	-	-	-
					Total	Bs. 52,698,330.89	Bs. 21,568,810.72	Bs. 19,664,688.22	Bs. 11,464,831.95	Bs. -

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED
MISIÓN CIENCIA
INVERSIÓN POR ACTIVIDAD SEGÚN PARTIDA**



Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Título del Proyecto		Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud									
Objetivo Específico	Actividad	Meta (Productos - Resultados)	Unidad de Medida	Rubro de Gasto	Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Adaplar los equipos existentes en los establecimientos de Salud participantes en los programas piloto a la red de conección	Construir un prototipo de la interfase para conectar los equipos existentes a la red de conección de los programas piloto	3	Interfases	Personal	Bs 40,057,500,00	Bs 8,992,500,00	Bs 19,620,000,00	Bs 11,445,000,00	-		
				Equipos	Bs 528,501,66	Bs 528,501,66	Bs -	Bs -	-		
				Materiales y Suministros	Bs 5,328,165,46	Bs 1,825,598,21	Bs 1,754,688,22	Bs 1,747,819,03	-		
				Servicios	Bs 3,676,500,00	Bs 1,225,500,00	Bs 1,225,500,00	Bs 1,225,500,00	-		
				Pasajes	Bs -						
				Váliticos	Bs -						
				Infraestructura	Bs -						
					Bs -						
					Total	Bs 49,590,667,12	Bs 12,572,099,88	Bs 22,600,188,22	Bs 14,418,379,03	Bs -	
										Bs -	

Ministerio de Ciencia y Tecnología
MISIÓN CIENCIA
 Proyecto de Investigación en Red
 Solicitud de Recursos



Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

TÍTULO DEL SUBPROYECTO

RESUMEN DE RECURSOS POR AÑO SEGÚN PARTIDA

Año	Total General	Personal	Pasajes	Víaticos	Equipos	Materiales y Suministros	Servicios	Infraestructura
1	11.471.730.456,94	412.587.123,29	121.410.000,00	257.190.000,00	8.103.914.625,60	68.775.744,00	1.454.492.964,05	1.053.360.000,00
2	69.397.496.367,58	589.734.246,58	153.900.000,00	1.232.640.000,00	57.441.537.219,00	130.147.302,00	8.823.537.600,00	1.026.000.000,00
3	35.162.589.033,58	573.384.246,58	153.900.000,00	1.232.640.000,00	28.277.638.440,00	65.462.847,00	4.859.563.500,00	0,00
Total	116.031.815.858,09	1.575.705.616,44	429.210.000,00	2.722.470.000,00	93.823.090.284,60	264.385.893,00	15.137.594.064,05	2.079.360.000,00

Notas :

Esta planilla deberá incluir los costos calculados para cada uno de los años de duración del proyecto
 Los datos que se vacian en cada celda correspondiente a una partida específica, deben coincidir con el valor total de los recursos solicitados de esa partida para el año en referencia
 El total general de este cuadro no deberá exceder del monto total de recursos solicitados para la elaboración del proyecto



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Nº	Profesión	Tiempo de Contratación (Meses)	Horas de Dedicación Mensual	Año 1		
				Costo por Hora (Bs/Hora)	Monto Mensual (Bs.)	Monto Total
1	Ingeniero Asesor 25 años	12	40	51.965,75	2.078.630,14	24.943.561,64
2	Ingeniero Asesor 25 años	12	40	51.965,75	2.078.630,14	24.943.561,64
3	Ingeniero E/S 1	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
4	Ingeniero E/S 2	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
5	TSU 1	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
6	TSU 2	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
7	TSU 3	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
8	TSU 4	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
9	TSU 5	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
10	TSU 6	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
11	TSU 7	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
12	TSU 8	6	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
6	Pasante 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
7	Pasante 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
8	Pasante 3	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
9	Pasante 4	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
10	Pasante 5	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
11	Pasante 6	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
12	Pasante 7	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
13	Pasante 8	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
14	Pasante 9	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
15	Pasante 10	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
16	Pasante 11	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
17	Pasante 12	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
18	Pasante 13	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
19	Pasante 14	2	160	10.218,75	1.635.000,00	3.270.000,00
20	Tesisista 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
21	Tesisista 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	9.810.000,00
Totales				44.940.000,00	412.587.123,29	

Notas : Ver tabla de honorarios para personal en el "Manual para la Administración de Proyectos financiados por la Gerencia de Proyectos de Innovación y Transferencia"

Coloque cada cargo de personal en una fila diferente, aunque sus características sean idénticas. Por ejemplo, si el proyecto incorpora cinco

Pasantes, deberá completarse una fila para cada Pasante indicando "Pasante 1", "Pasante 2", etc.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: PERSONAL						Año 2
Nº	Profesión	Tiempo de Contratación (Meses)	Horas de Dedicación Mensual	Costo por Hora (Bs/Hora)	Monto Mensual (Bs.)	Monto Total
1	Ingiero Asesor 25 años	12	80	51.965,75	4.157.260,27	49.887.123,29
2	Ingiero Asesor 25 años	12	80	51.965,75	4.157.260,27	49.887.123,29
3	Ingiero E/S 1	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
4	Ingiero E/S 2	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
5	Ingiero E/S 3	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
6	Ingiero E/S 4	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
7	TSU 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
8	TSU 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
9	TSU 3	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
10	TSU 4	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
11	TSU 5	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
12	TSU 6	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
13	TSU 7	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
14	TSU 8	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
7	Pasant 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
8	Pasant 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
9	Pasant 3	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
10	Pasant 4	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
11	Pasant 5	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
12	Pasant 6	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
13	Pasant 7	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
14	Pasant 8	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
15	Tesista 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
16	Tesista 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
Totales					40.830.000,00	589.734.246,58

Notas : Ver tabla de honorarios para personal en el "Manual para la Administración de Proyectos financiados por la Gerencia de Proyectos de Innovación y Transferencia"

Coloque cada cargo de personal en una fila diferente, aunque sus características sean idénticas. Por ejemplo, si el proyecto incopora cinco

tesistas, deberá completarse una fila para cada tesista indicando "Tesis 1", "Tesis 2", etc.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: PERSONAL						Año 3
Nº	Profesión	Tiempo de Contratación (Meses)	Horas de Dedicación Mensual	Costo por Hora (Bs/Hora)	Monto Mensual (Bs.)	Monto Total
1	Ingeniero Asesor 25 años	12	80	51.965,75	4.157.260,27	49.887.123,29
2	Ingeniero Asesor 25 años	12	80	51.965,75	4.157.260,27	49.887.123,29
3	Ingeniero E/S 1	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
4	Ingeniero E/S 2	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
5	Ingeniero E/S 3	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
6	Ingeniero E/S 4	12	160	17.812,50	2.850.000,00	34.200.000,00
7	TSU 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
8	TSU 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
9	TSU 3	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
10	TSU 4	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
11	TSU 5	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
12	TSU 6	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
13	TSU 7	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
14	TSU 8	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
15	Pasante 1	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
16	Pasante 2	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
17	Pasante 3	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
18	Pasante 4	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
19	Pasante 5	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
20	Pasante 6	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
21	Pasante 7	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
22	Pasante 8	12	160	10.218,75	1.635.000,00	19.620.000,00
23	Tesis 1	7	160	10.218,75	1.635.000,00	11.445.000,00
24	Tesis 2	7	160	10.218,75	1.635.000,00	11.445.000,00
Totales					40.830.000,00	573.384.246,58

Notas : Ver tabla de honorarios para personal en el "Manual para la Administración de Proyectos financiados por la Gerencia de Proyectos de Innovación y Transferencia"

Coloque cada cargo de personal en una fila diferente, aunque sus características sean idénticas. Por ejemplo, si el proyecto incopora cinco tesis, deberá completarse una fila para cada tesis indicando "Tesis 1", "Tesis 2", etc.
 Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Connectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: PASAJES		Año 1						
Nº	Ruta	Precio Unitario (Bs)	Cantidad de Personas	Cantidad de Viajes	Cantidad de Días	Sub Total (Bs)	IVA (14.0%)	Monto Total (Bs)
1	Traslado Región Amazonas	500.000,00	3	10	6	15.000.000,00	2.100.000,00	17.100.000,00
2	Traslado Región Bolívar	500.000,00	3	10	6	15.000.000,00	2.100.000,00	17.100.000,00
5	Traslado Región Guarico	350.000,00	3	10	6	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00
6	Traslado Región Lara	400.000,00	3	10	6	12.000.000,00	1.680.000,00	13.680.000,00
7	Traslado Región Mérida	500.000,00	3	10	6	15.000.000,00	2.100.000,00	17.100.000,00
9	Traslado Región Nueva Esparta	500.000,00	3	10	6	15.000.000,00	2.100.000,00	17.100.000,00
10	Traslado Región Costera	500.000,00	3	6	6	9.000.000,00	1.260.000,00	10.260.000,00
11	Traslado Región Apure	500.000,00	3	10	6	15.000.000,00	2.100.000,00	17.100.000,00
						Totalles	106.500.000,00	14.910.000,00
								121.410.000,00

Notas : Para completar esta planilla, solicite información sobre los costos de los pasajes a su agente de viajes, o directamente a la aerolínea o servicio terrestre de transporte que corresponda. Si es posible obtener un presupuesto o tarifario, anéxelo junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

En general, la cantidad de días que dura el viaje no afecta el costo del pasaje cuando se trata de traslados y rutas nacionales. Sin embargo, coloque esta

información para poder cotejarla y guardar la debida consistencia con el cálculo de los váticos.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada

Ministerio de Ciencia y Tecnología
MISIÓN CIENCIA
Proyecto de Investigación en Red
Solicitud de Recursos



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: PASAJES		Año 2			
Nº	Ruta	Precio Unitario (Bs)	Cantidad de Personas	Cantidad de Viajes	Cantidad de Días
1	Traslado Región Amazonas	500.000,00	3	12	6
2	Traslado Región Bolívar	500.000,00	3	12	6
5	Traslado Región Guarico	350.000,00	3	12	6
6	Traslado Región Lara	400.000,00	3	12	6
7	Traslado Región Mérida	500.000,00	3	12	6
9	Traslado Región Nueva Esparta	500.000,00	3	12	6
10	Traslado Región Costera	500.000,00	3	12	6
11	Traslado Región Apure	500.000,00	3	12	6
Total		135.000.000,00		18.900.000,00	153.900.000,00

Para completar esta planilla, solicite información sobre los costos de los pasajes a su agente de viajes, o directamente a la aerolínea o servicio terrestre de transporte que corresponda. Si es posible obtener un presupuesto o tarifario, anéxelo junto con

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

En general, la cantidad de días que dura el viaje no afecta el costo del pasaje cuando se trata de traslados y rutas nacionales, Sin embargo, coloque esta información para poder cotizarla y guardar la debida consistencia con el cálculo de los váticos.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada

Notas :



TÍTULO DEL SUBPROYECTO						
Partida: PASAJES						
Nº	Ruta	Precio Unitario (Bs)	Cantidad de Personas	Cantidad de Viajes	Cantidad de Días	Sub Total (Bs)
1	Traslado Región Amazonas	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
2	Traslado Región Bolívar	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
5	Traslado Región Guarico	350.000,00	3	12	6	12.600.000,00
6	Traslado Región Lara	400.000,00	3	12	6	14.400.000,00
7	Traslado Región Mérida	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
9	Traslado Región Nueva Esparta	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
10	Traslado Región Costera	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
11	Traslado Región Apure	500.000,00	3	12	6	18.000.000,00
Total				135.000.000,00	18.900.000,00	153.900.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, solicite información sobre los costos de los pasajes a su agente de viajes, o directamente a la aerolínea o servicio terrestre de transporte que corresponda. Si es posible obtener un presupuesto o tarifario, anéjelo junto con

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

En general, la cantidad de días que dura el viaje no afecta el costo del pasaje cuando se trata de traslados y rutas nacionales, Sin embargo, coloque esta información para poder cotejarla y guardar la debida consistencia con el cálculo de los viáticos.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada

Connectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: VIATICOS

Año 1

Nº	Ruta	Días sin pernocta				Días con pernocta				Total General (Bs)
		Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Dia)	Sub Total (Bs)	Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Dia)	Sub Total (Bs)	
1	Traslado Región Amazonas	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
2	Traslado Región Bolívar	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
4	Traslado Región Guárico	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
5	Traslado Región Lara	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
6	Traslado Región Mérida	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
7	Traslado Región Nueva Esparta	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
8	Traslado Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	3	6	70.000,00	1.260.000,00	3	24	250.000,00	18.000.000,00	19.260.000,00
9	Traslado Región Apure	3	19	70.000,00	3.990.000,00	3	40	250.000,00	30.000.000,00	33.990.000,00
		Total		29.190.000,00		Total		228.000.000,00		257.190.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, utilice el tarifario oficial del Fonacit. No utilice estimaciones propias. Recuerde que los viajes pueden ser con pernocta, sin pernocta o una combinación de ambos. Por favor, no incluya viáticos de pernocta en aquellos días del viaje que no lo requieren. Todo gasto realizado por este concepto deberá ser justificado mediante factura.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Nº	Ruta	Días sin pernocta				Días con pernocta				Total General (Bs)
		Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Día)	Sub Total (Bs)	Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Día)	Sub Total (Bs)	
1	Traslado Región Amazonas	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
2	Traslado Región Bolívar	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
4	Traslado Región Guárico	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
5	Traslado Región Lara	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
6	Traslado Región Mérida	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
7	Traslado Región Nueva Esparta	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
8	Traslado Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
9	Traslado Región Apure	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
		Total		80.640.000,00		Total		1.152.000.000,00		1.232.640.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, utilice el tarifario oficial del Fonacit. No utilice estimaciones propias. Recuerde que los viajes pueden ser con pernocta, sin pernocta o una combinación de ambos. Por favor, no incluya viáticos de pernocta en aquellos días del viaje que no lo requieren. Todo gasto realizado por este concepto deberá ser justificado mediante facturas. Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada.



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: VIAJETICOS

Nº	Ruta	Días sin pernocta				Días con pernocta				Total General (Bs)
		Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Día)	Sub Total (Bs)	Nº Personas	Nº Días	Tarifa (Bs/Día)	Sub Total (Bs)	
1	Traslado Región Amazonas	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
2	Traslado Región Bolívar	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
4	Traslado Región Guárico	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
5	Traslado Región Lara	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
6	Traslado Región Mérida	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
7	Traslado Región Nueva Esparta	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
8	Traslado Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
9	Traslado Región Apure	3	48	70.000,00	10.080.000,00	3	192	250.000,00	144.000.000,00	154.080.000,00
		Total		80.640.000,00		Total		1.152.000.000,00		1.232.640.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, utilice el tarifario oficial del Fonacit. No utilice estimaciones propias. Recuerde que los viajes pueden ser con pernocta, sin pernocta, o una combinación de ambos. Por favor, no incluya viáticos de pernocta en aquellos días del viaje que no lo requieren. Todo gasto realizado por este concepto deberá ser justificado mediante facturas.

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: EQUIPOS

Nº	Descripción detallada	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Otros Costos Asociados		Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Monto Total (Bs)
				Especificación	Bs			
1	GPS Marca GARMIN modelo GPSMAP 60 CSX	9	2.001.000,00			18.009.000,00	2.521.260,00	20.520.260,00
2	Tarjeta de Memoria mini SD de 2 Gbyte para GPS	9	180.000,00			1.620.000,00	226.800,00	1.846.800,00
3	Cámera Digital de Fotos, 6,0 Mega Pixel, cable	9	762.660,00			6.863.940,00	960.51,60	7.824.891,60
4	USB, CD y estuche	9			0,00	0,00	0,00	0,00
5	Tarjeta de Memoria SD de 2 Gbyte para cámara	9	171.000,00			1.539.000,00	215.480,00	1.754.460,00
6	Computador Personal Portátil, Procesador Intel Duo Centrimo FSB 667 MHz, Cache 2MB, DD 80 Mbytes, DVD RW, Lector de Memoria Multimedia, 512 Mbyte Ram, Conexión Inalámbrica, Tarjeta de red, Batería de Litio, Sistema Operativo	6	4.257.900,00			25.547.400,00	3.576.536,00	29.124.036,00
7					0,00	0,00	0,00	0,00
8					0,00	0,00	0,00	0,00
9					0,00	0,00	0,00	0,00
10					0,00	0,00	0,00	0,00
11	Impresoras Laser 1300 con conexión a red	1	2.112.500,00			2.112.500,00	295.750,00	2.408.250,00
12	Switch de 5 puertos 10/100/1000	466	167.700,00			78.148.200,00	10.940.748,00	89.088.948,00
13	Suministro de equipos de Microondas de 2xSTM-1 incluyendo torre de 15 mts y equipos Tx-RX	0	666.500.000,00			0,00	0,00	0,00
14	Antenas para enlace Microondas	0	7.525.000,00			0,00	0,00	0,00
15	Equipos para radio base maestra para conectividad Amazonas	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
16	Equipos para radio base remota para conectividad Amazonas	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
17	Equipos para radio base maestra para conectividad conectividad Bolívar	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
18	Equipos para radio base remota para conectividad Bolívar	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
19	Equipos para radio base maestra para conectividad conectividad Distrito Capital	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
20	Equipos para radio base remota para conectividad Distrito Capital	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
21	Equipos para radio base maestra para conectividad conectividad Guárico	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
22	Equipos para radio base remota para conectividad Guárico	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
23	Equipos para radio base maestra para conectividad conectividad Lara	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
24	Equipos para radio base remota para conectividad Lara	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
25	Equipos para radio base maestra para conectividad conectividad Mérida	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
26	Equipos para radio base remota para conectividad Mérida	4	107.500.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
27	Equipos para radio base maestra para conectividad Nueva Esparta	1	430.000.000,00			430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
28	Equipos para radio base remota para conectividad Nueva Esparta	3	107.500.000,00			322.500.000,00	45.150.000,00	367.650.000,00
29	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	0	430.000.000,00			0,00	0,00	0,00



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

		TÍTULO DEL SUBPROYECTO			
Partida: EQUIPOS		Año 1			
30	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	0	107.500.000,00	0,00	0,00
31	Equipos para radio base maestra para conectividad Apure	1	430.000.000,00	430.000.000,00	60.200.000,00
32	Equipos para radio base remota para conectividad Apure	3	107.500.000,00	322.500.000,00	45.150.000,00
33	Equipos Radio base Remota para Conectividad de Direcciones Regionales	0	107.500.000,00	0,00	0,00
34	Computador Personal, procesador Pentium IV de 3 Ghz, 512 MB RAM, Mother Board/PIN/s/vir, Disco Duro de 80 Gb ATA 133 o SATA, Unidad combo lectora de CD-DVD, Unidad de Floppy 3 1/2, Case ATX Deluxe con puerto USB frontales, Monitor de 17", Teclado en español, mouse con scroll, tarjeta de red ethernet 10/100 Mps.	9	3.552.500,00		4.476.150,00
35	Adaptadores de Telefonia IP para dos líneas	30	367.650,00	31.972.500,00	12.573.630,00
36	Aparatos Telefónicos Normales	30	86.000,00	2.580.000,00	2.941.200,00
37	Protectores contra sobretensión	30	1.320.000,00	39.600.000,00	5.544.000,00
38	Equipos para soluciones de energía eléctrica	4	53.750.000,00	215.000.000,00	245.100.000,00
30	Tarjeta Adaptadora de Troncales (4 troncales)	3	3.225.000,00	9.675.000,00	1.354.500,00
		Total	0,00	7.108.697.040,00	995.217.585,60
					8.103.914.625,60

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada equipo que deba ser adquirido

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA.

En la columna "Otros costos asociados" incluya la información referente a costos de nacionalización de los equipos, transporte o cualquier otra que pudiera ser necesaria

TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: EQUIPOS							Año 2		
Nº	Descripción detallada	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Otros Costos Asociados Bs Especificación	Sub Total (Bs)	Iva (14,0%)	Monto Total (Bs)		
1	Switch de 5 puertos				0,00	0,00	0,00		
	Suministro de equipos de Microondas de 2xSTM-1 incluyendo torre de 15 mts y equipos Tx-RX	11	666.500.000,00		7.331.500.000,00	1.026.410.000,00	8.357.910.000,00		
2	Antenas para enlace Microondas para radio base maestra para conectividad Amazonas	22	7.525.000,00		165.550.000,00	23.177.000,00	188.727.000,00		
3	Equipos para radio base remota para conectividad Amazonas	5	430.000.000,00		2.150.000.000,00	301.000.000,00	2.451.000.000,00		
4	Equipos para radio base remota para conectividad Bolívar	28	107.500.000,00		3.010.000.000,00	421.400.000,00	3.431.400.000,00		
5	Equipos para radio base remota para conectividad Bolívar	28	107.500.000,00		3.010.000.000,00	421.400.000,00	3.431.400.000,00		
6	Equipos para radio base maestra para conectividad Distrito Capital	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
7	Equipos para radio base remota para conectividad Distrito Capital	29	107.500.000,00		3.117.500.000,00	436.450.000,00	3.553.950.000,00		
8	Equipos para radio base maestra para conectividad Guárico	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
9	Equipos para radio base remota para conectividad Guárico	17	107.500.000,00		1.827.500.000,00	255.350.000,00	2.083.350.000,00		
10	Equipos para radio base maestra para conectividad Lara	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
11	Equipos para radio base remota para conectividad Lara	29	107.500.000,00		3.117.500.000,00	436.450.000,00	3.553.950.000,00		
12	Equipos para radio base maestra para conectividad Mérida	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
13	Equipos para radio base remota para conectividad Mérida	22	107.500.000,00		2.365.000.000,00	331.100.000,00	2.696.100.000,00		
14	Equipos para radio base maestra para conectividad Nueva Esparta	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
15	Equipos para radio base remota para conectividad Nueva Esparta	35	107.500.000,00		3.762.500.000,00	526.750.000,00	4.289.250.000,00		
16	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	6	430.000.000,00		2.580.000.000,00	361.200.000,00	2.941.200.000,00		
17	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	50	107.500.000,00		5.375.000.000,00	752.500.000,00	6.127.500.000,00		
18	Equipos para radio base maestra para conectividad Apure	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00		
19	Equipos para radio base maestra para conectividad Apure	29	107.500.000,00		3.117.500.000,00	436.450.000,00	3.553.950.000,00		
20	Equipos para Conectividad de Direcciones Regionales	12	107.500.000,00		1.290.000.000,00	180.600.000,00	1.470.600.000,00		
21	Adaptadores de Telefonía IP para dos líneas	279	367.650,00		102.574.350,00	14.360.409,00	116.934.759,00		
22	Aparatos Telefónicos Normales	279	86.000,00		23.994.000,00	3.359.160,00	27.353.160,00		



TITULO DEL SUBPROYECTO
Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: EQUIPOS						Año 2
23	Protecciones contra sobretensión	286	1.320.000,00			377.520.000,00
24	Equipos para soluciones de energía eléctrica	40	53.750.000,00			2.150.000.000,00
25	Equipo Router para INTERNE/12	9	86.000.000,00			774.000.000,00
26	Tarjeta Adaptadora de Troncales (4 troncales)	3	3.225.000,00			9.675.000,00
				Total	0,00	50.387.313.350,00
						7.054.223.869,00
						57.441.537.219,00

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada equipo que deba ser adquirido

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA.

En la columna "Otros costos asociados" incluya la información referente a costos de nacionalización de los equipos, transporte o cualquier otra que pudiera ser necesaria

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: EQUIPOS

Año 3

Nº	Descripción detallada	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Otros Costos Asociados Bs Especificación	Sub Total (Bs)	IVÁ (14,0%)	Monto Total (Bs)
1	Switch de 5 puertos				0,00	0,00	0,00
2	Equipos para radio base maestra para conectividad Amazonas	4	430.000.000,00		1.720.000.000,00	240.800.000,00	1.960.800.000,00
3	Equipos para radio base remota para conectividad Amazonas	28	107.500.000,00		3.010.000.000,00	421.400.000,00	3.431.400.000,00
4	Equipos para radio base maestra para conectividad Bolívar	2	430.000.000,00		860.000.000,00	120.400.000,00	980.400.000,00
5	Equipos para radio base remota para conectividad Bolívar	9	107.500.000,00		967.500.000,00	135.450.000,00	1.102.950.000,00
6	Equipos para radio base maestra para conectividad Distrito Capital	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
7	Equipos para radio base remota para conectividad Distrito Capital	26	107.500.000,00		2.795.000.000,00	391.300.000,00	3.186.300.000,00
8	Equipos para radio base maestra para conectividad Guárico	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
9	Equipos para radio base remota para conectividad Guarico	0	107.500.000,00		0,00	0,00	0,00
10	Equipos para radio base maestra para conectividad Lara	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
11	Equipos para radio base remota para conectividad Lara	13	107.500.000,00		1.397.500.000,00	195.650.000,00	1.593.150.000,00
12	Equipos para radio base maestra para conectividad Merida	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
13	Equipos para radio base remota para conectividad Merida	0	107.500.000,00		0,00	0,00	0,00
14	Equipos para radio base maestra para conectividad Nueva Esparta	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
15	Equipos para radio base remota para conectividad Nueva Esparta	27	107.500.000,00		2.902.500.000,00	406.350.000,00	3.308.850.000,00
16	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcon	2	430.000.000,00		860.000.000,00	120.400.000,00	980.400.000,00
17	Equipos para radio base maestra para Región costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcon	58	107.500.000,00		6.235.000.000,00	872.900.000,00	7.107.900.000,00
18	Equipos para radio base maestra para conectividad Apure	1	430.000.000,00		430.000.000,00	60.200.000,00	490.200.000,00
19	Equipos para radio base maestra para conectividad Apure	3	107.500.000,00		322.500.000,00	45.150.000,00	367.650.000,00
20	Equipos para Conectividad de Direcciones Regionales	0	107.500.000,00			0,00	0,00



TITULO DEL SUBPROYECTO					
Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud					

Partida: EQUIPOS

Año 3

21	Adaptadores de Teléfono IP para dos líneas	140	367.650,00		51.471.000,00
22	Aparatos Telefónicos Normales	140	86.000,00		12.040.000,00
23	Protecciones contra Sobretensión	168	1.320.000,00		221.760.000,00
24	Equipos para soluciones de energía eléctrica	16	53.750.000,00		860.000.000,00
25	Tarjeta Adaptadora de Troncales (4 troncales)	3	3.225.000,00		9.675.000,00
				Total	0,00
					24.804.946,000,00
					3.472.692.440,00
					28.277.638.440,00

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada equipo que deba ser adquirido
 Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario" se refiere al valor del producto sin incluir el IVA.
 En la columna "Otros costos asociados" incluya la información referente a costos de nacionalización de los equipos, transporte o cualquier otra que pudiera ser necesaria
 Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: MATERIALES Y SUMINISTROS

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Monto Total (Bs)
1	Resmas de papel tamaño carta	100	15.000,00	1.500.000,00	210.000,00	1.710.000,00
2	Cajas de DVD vacíos	50	85.000,00	4.250.000,00	595.000,00	4.845.000,00
3	Bobina Cable UTP categoría 5e	136	285.000,00	38.760.000,00	5.426.400,00	44.186.400,00
4	Conectores RJ45	250	1.000,00	250.000,00	35.000,00	285.000,00
5	Conectores RJ11	250	800,00	200.000,00	28.000,00	228.000,00
6	Canaletas (ancho suficiente para 05 Cables)	1368	4.325,00	5.916.600,00	828.324,00	6.744.924,00
7	Maquina para hacer conectores RJ-45 y RJ-11	12	80.000,00	960.000,00	134.400,00	1.094.400,00
8	Tornillos 1" (caja)	2800	60,00	168.000,00	23.520,00	191.520,00
9	Ramp plug verde	3000	60,00	180.000,00	25.200,00	205.200,00
10	Marilllo	9	60.000,00	540.000,00	75.600,00	615.600,00
11	Taladro mandril 1/2" de batería	9	250.000,00	2.250.000,00	315.000,00	2.565.000,00
12	Dremel de batería	9	250.000,00	2.250.000,00	315.000,00	2.565.000,00
13	Mechas para ramp plug verde	27	15.000,00	405.000,00	56.700,00	461.700,00
14	Juego de atornilladores	18	50.000,00	900.000,00	126.000,00	1.026.000,00
15	Componentes electrónicos varios	300	5.000,00	1.500.000,00	210.000,00	1.710.000,00
16	Cartucho de toner para impresora Laser	2	150.000,00	300.000,00	42.000,00	342.000,00
17				0,00	0,00	0,00
18				0,00	0,00	0,00
19				0,00	0,00	0,00
20				0,00	0,00	0,00
21				0,00	0,00	0,00
22				0,00	0,00	0,00
23				0,00	0,00	0,00
24				0,00	0,00	0,00
25				0,00	0,00	0,00
26				0,00	0,00	0,00
27				0,00	0,00	0,00
28				0,00	0,00	0,00
29				0,00	0,00	0,00
30				0,00	0,00	0,00
31				0,00	0,00	0,00
Total				60.329.600,00	8.446.144,00	68.775.744,00

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada material o suministro que deba ser adquirido

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Año 2		
				Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Monto Total (Bs)
1	Resmas de papel tamaño carta	10	15.000,00	150.000,00	21.000,00	171.000,00
2	Cajas de DVD vacíos	12	85.000,00	1.020.000,00	142.800,00	1.162.800,00
3	Bobina Cable UTP categoría 5e	381	285.000,00	108.680.000,00	15.215.200,00	123.895.200,00
4	Conectores RJ45	676	1.000,00	676.000,00	94.640,00	770.640,00
5	Conectores RJ11	676	800,00	540.800,00	75.712,00	616.512,00
6	Canaletas (ancho suficiente para 05 Cables)	300	4.325,00	1.297.500,00	181.650,00	1.479.150,00
7	Componentes electrónicos varios	300	5.000,00	1.500.000,00	210.000,00	1.710.000,00
8	Cartucho de toner para impresora Laser	2	150.000,00	300.000,00	42.000,00	342.000,00
9		0				
10		0				
11		0				
12		0				
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
Total				114.164.300,00	15.983.002,00	130.147.302,00

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada material o suministro que deba ser adquirido

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario" se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



Conecitivity para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Año 3		
				Sub Total (Bs)	IVA (14.0%)	Monto Total (Bs)
1	Resmas de papel tamaño carta	10	15.000,00	150.000,00	21.000,00	171.000,00
2	Cajas de DVD vacíos	12	85.000,00	1.020.000,00	142.800,00	1.162.800,00
3	Bobina Cable UTP categoría 5e	188,6667	285.000,00	53.200.000,00	7.448.000,00	60.648.000,00
4	Conectores RJ45	336	1.000,00	336.000,00	47.040,00	383.040,00
5	Conectores RJ11	336	800,00	268.800,00	37.632,00	306.432,00
6	Canaletas (ancho suficiente para 05 Cables)	150	4.325,00	648.750,00	90.825,00	739.575,00
7	Componentes electrónicos varios	300	5.000,00	1.500.000,00	210.000,00	1.710.000,00
8	Cartucho de toner para impresora Laser	2	150.000,00	300.000,00	42.000,00	342.000,00
9		0		0,00	0,00	0,00
10		0		0,00	0,00	0,00
11		0		0,00	0,00	0,00
12				0,00	0,00	0,00
13				0,00	0,00	0,00
14				0,00	0,00	0,00
15				0,00	0,00	0,00
16				0,00	0,00	0,00
17				0,00	0,00	0,00
18				0,00	0,00	0,00
19				0,00	0,00	0,00
20				0,00	0,00	0,00
21				0,00	0,00	0,00
22				0,00	0,00	0,00
23				0,00	0,00	0,00
24				0,00	0,00	0,00
25				0,00	0,00	0,00
26				0,00	0,00	0,00
27				0,00	0,00	0,00
28				0,00	0,00	0,00
29				0,00	0,00	0,00
30				0,00	0,00	0,00
Total			57.423.550,00	8.039.297,00	65.462.847,00	

Notas :

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada material o suministro que deba ser adquirido

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del producto sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO
 Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Total (Bs)	Año 1
1	Alquiler de vehículo movilización Amazonas	30	700.000,00	21.000.000,00	2.940.000,00	23.940.000,00	
2	Alquiler de vehículo movilización Bolívar	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
3	Alquiler de vehículo movilización Dto. Capital	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
4	Alquiler de vehículo movilización Guarico	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
5	Alquiler de vehículo movilización Lara	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
6	Alquiler de vehículo movilización Mérida	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
7	Alquiler de vehículo movilización Nueva Esparta	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
8	Alquiler de vehículo movilización costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
9	Alquiler de vehículo movilización Apure	30	350.000,00	10.500.000,00	1.470.000,00	11.970.000,00	
10	Suscripción anual a GOOGLE EARTH	1	2.070.600,00	2.070.600,00	289.884,00	2.360.484,00	
11	Licencia de MAPINFO para 10 usuarios	1	12.347.000,00	12.347.000,00	1.728.580,00	14.075.580,00	
12	Mapas Digitales de las regiones	3	659.473,70	1.978.421,10	276.978,95	2.255.400,05	
13	Instalación de enlaces microondas	0	55.000.000,00	0,00	0,00	0,00	
14	Instalación de punto de red (mano de obra)	204	60.000,00	12.240.000,00	1.713.600,00	13.953.600,00	
15	Instalación de Equipos Remotos en Amazonas	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
16	Instalación de Estaciones Base en Amazonas	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
17	Instalación de Equipos Remotos en Bolívar	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
18	Instalación de Estaciones Base en Bolívar	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
19	Instalación de Equipos Remotos en Dto. Capital	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
20	Instalación de Estaciones Base en Dto. Capital	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
21	Instalación de Equipos Remotos en Guarico	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
22	Instalación de Estaciones Base en Guarico	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
23	Instalación de Equipos Remotos en Lara	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
24	Instalación de Estaciones Base en Lara	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
25	Instalación de Equipos Remotos en Mérida	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00	
26	Instalación de Estaciones Base en Mérida	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	
27	Instalación de Equipos Remotos en Nueva Esparta	3	21.500.000,00	64.500.000,00	9.030.000,00	73.530.000,00	
28	Instalación de Estaciones Base en Nueva Esparta	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00	



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: SERVICIOS		Año 1
29	Instalación de Equipos Remotos en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	0
30	Instalación de Estaciones Base en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	0
31	Instalación de Equipos Remotos en Apure	3
32	Instalación de Estaciones Base en Apure	1
33	Instalación de Equipos de conectividad de las Direcciones Generales	0
34	Instalación de Protecciones contra sobretensión	30
35	Instalación de Equipos para soluciones de energía	4
36	Instalación y puesta en servicio de servidor de voz	8
37	Fabricación de Circuito Impreso prototípico	1
38		
	Totales	1.218.636.021,10
		170.609.042,95
		1.454.492.964,05

Notas : Para completar esta planilla, solicite información a sus proveedores habituales de servicios. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias.

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado
 Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: SERVICIOS

Año 2

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Total (Bs)
1	Instalación de punto de red (mano de obra)	572	60.000,00	34.320.000,00	4.804.800,00	39.124.800,00
2	Instalación de Equipos Remotos en Amazonas	28	21.500.000,00	602.000.000,00	84.280.000,00	686.280.000,00
3	Instalación de Estaciones Base en Amazonas	3	55.000.000,00	165.000.000,00	23.100.000,00	188.100.000,00
4	Instalación de Equipos Remotos en Bolívar	28	21.500.000,00	602.000.000,00	84.280.000,00	686.280.000,00
5	Instalación de Estaciones Base en Bolívar	3	55.000.000,00	165.000.000,00	23.100.000,00	188.100.000,00
6	Instalación de Equipos Remotos en Dto. Capital	29	21.500.000,00	623.500.000,00	87.290.000,00	710.790.000,00
7	Instalación de Estaciones Base en Dto. Capital	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
8	Instalación de Equipos Remotos en Guarico	17	21.500.000,00	365.500.000,00	51.170.000,00	416.670.000,00
9	Instalación de Estaciones Base en Guarico	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
10	Instalación de Equipos Remotos en Lara	29	21.500.000,00	623.500.000,00	87.290.000,00	710.790.000,00
11	Instalación de Estaciones Base en Lara	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
12	Instalación de Equipos Remotos en Mérida	22	21.500.000,00	473.000.000,00	66.220.000,00	539.220.000,00
13	Instalación de Estaciones Base en Mérida	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
14	Instalación de Equipos Remotos en Nueva Esparta	35	21.500.000,00	752.500.000,00	105.350.000,00	857.850.000,00
15	Instalación de Estaciones Base en Nueva Esparta	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
16	Instalación de Equipos Remotos en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	50	21.500.000,00	1.075.000.000,00	150.500.000,00	1.225.500.000,00
17	Instalación de Estaciones Base en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	2	55.000.000,00	110.000.000,00	15.400.000,00	125.400.000,00
18	Instalación de Equipos Remotos en Apure	29	21.500.000,00	623.500.000,00	87.290.000,00	710.790.000,00
19	Instalación de Estaciones Base en Apure	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
20	Instalación de Equipos de conectividad de las Direcciones Generales	12	21.500.000,00	258.000.000,00	36.120.000,00	294.120.000,00
21	Instalación de Protecciones contra sobretensión	286	300.000,00	85.800.000,00	12.012.000,00	97.812.000,00
22	Instalación de Equipos para soluciones de energía	40	5.500.000,00	220.000.000,00	30.800.000,00	250.800.000,00
23	Alquiler de vehículo movilización Amazonas	150	700.000,00	105.000.000,00	14.700.000,00	119.700.000,00
24	Alquiler de vehículo movilización Bolívar	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
25	Alquiler de vehículo movilización Dto. Capital	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
26	Alquiler de vehículo movilización Guarico	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
27	Alquiler de vehículo movilización Lara	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
28	Alquiler de vehículo movilización Mérida	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
29	Alquiler de vehículo movilización Nueva Esparta	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00

Ministerio de Ciencia y Tecnología
MISIÓN CIENCIA
 Proyecto de Investigación en Red
 Solicitud de Recursos



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: SERVICIOS						Año 2
30	Alquiler de vehículo movilización costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
31	Alquiler de vehículo movilización Apure	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
32	Fabricación de Circuito Impreso Prototipo	1	1.075.000,00	1.075.000,00	150.500,00	1.225.500,00
33	Servicios profesionales de Abogado	1	5.000.000,00	5.000.000,00	700.000,00	5.700.000,00
34	Servicios profesionales de Económista	1	5.000.000,00	5.000.000,00	700.000,00	5.700.000,00
35,00	Instalación y puesta en servicio de servidor de voz	1,00	3.145.000,00	3.145.000,00	440.300,00	3.585.300,00
36,00	Pagos por otorgamiento de Concesión	1,00	105.000.000,00	105.000.000,00	0,00	105.000.000,00
Total			7.644.695.000,00	1.070.257.300,00	8.823.537.600,00	

Notas :
 Para completar esta planilla, solicite información a sus proveedores habituales de servicios. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias.

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada

TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: SERVICIOS

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Año 3
1	Instalación de punto de red (mano de obra)	280	60.000,00	16.800.000,00	2.352.000,00	19.152.000,00
2	Instalación de Equipos Remotos en Amazonas	4	21.500.000,00	86.000.000,00	12.040.000,00	98.040.000,00
3	Instalación de Estaciones Base en Amazonas	2	55.000.000,00	110.000.000,00	15.400.000,00	125.400.000,00
4	Instalación de Equipos Remotos en Bolívar	9	21.500.000,00	193.500.000,00	27.090.000,00	220.590.000,00
5	Instalación de Estaciones Base en Bolívar	2	55.000.000,00	110.000.000,00	15.400.000,00	125.400.000,00
6	Instalación de Equipos Remotos en Dto. Capital	26	21.500.000,00	559.000.000,00	78.260.000,00	637.260.000,00
7	Instalación de Estaciones Base en Dto. Capital	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
8	Instalación de Equipos Remotos en Guarico	1	21.500.000,00	21.500.000,00	3.010.000,00	24.510.000,00
9	Instalación de Estaciones Base en Guarico	0	55.000.000,00	0,00	0,00	0,00
10	Instalación de Equipos Remotos en Lara	13	21.500.000,00	279.500.000,00	39.130.000,00	318.630.000,00
11	Instalación de Estaciones Base en Lara	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
12	Instalación de Equipos Remotos en Mérida	0	21.500.000,00	0,00	0,00	0,00
13	Instalación de Estaciones Base en Mérida	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
14	Instalación de Equipos Remotos en Nueva Esparta	27	21.500.000,00	580.500.000,00	81.270.000,00	661.770.000,00
15	Instalación de Estaciones Base en Nueva Esparta	1	55.000.000,00	55.000.000,00	7.700.000,00	62.700.000,00
16	Instalación de Equipos Remotos en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	58	21.500.000,00	1.247.000.000,00	174.580.000,00	1.421.580.000,00
17	Instalación de Estaciones Base en costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	2	55.000.000,00	110.000.000,00	15.400.000,00	125.400.000,00
18	Instalación de Equipos Remotos en Apure	3	21.500.000,00	64.500.000,00	9.030.000,00	73.530.000,00
19	Instalación de Estaciones Base en Apure	0	55.000.000,00	0,00	0,00	0,00
20	Instalación de Equipos de conectividad de las Direcciones Generales		55.000.000,00	0,00	0,00	0,00
21	Instalación de Protecciones contra sobretensión	168	300.000,00	50.400.000,00	7.056.000,00	57.456.000,00
22	Instalación de Equipos para soluciones de energía	16	5.500.000,00	88.000.000,00	12.320.000,00	100.320.000,00
23	Alquiler de vehículo movilización Amazonas	150	700.000,00	105.000.000,00	14.700.000,00	119.700.000,00
24	Alquiler de vehículo movilización Bolívar	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
25	Alquiler de vehículo movilización Dto. Capital	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
26	Alquiler de vehículo movilización Guarico	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
27	Alquiler de vehículo movilización Lara	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
28	Alquiler de vehículo movilización Mérida	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00
29	Alquiler de vehículo movilización Nueva Esparta	150	350.000,00	52.500.000,00	7.350.000,00	59.850.000,00

Ministerio de Ciencia y Tecnología
MISIÓN CIENCIA
Proyecto de Investigación en Red
Solicitud de Recursos



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: SERVICIOS		Año 3		
Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)
30	Alquiler de vehículo movilización costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	150	350.000,00	52.500.000,00
31	Alquiler de vehículo movilización Apure	150	350.000,00	52.500.000,00
32	Fabricación de Circuito Impreso prototipo	1	1.075.000,00	1.075.000,00
	Totales		3.598.300.000,00	503.762.000,00
				4.859.563.500,00

Notas :
Para completar esta planilla, solicite información a sus proveedores habituales de servicios. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias.

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conecividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: INFRAESTRUCTURA

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Año 1		Total (Bs)
1	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Amazonas	18	4.000.000,00	72.000.000,00	10.080.000,00			82.080.000,00
2	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Bolívar	21	4.000.000,00	84.000.000,00	11.760.000,00			95.760.000,00
3	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Dto. Capital	30	4.000.000,00	120.000.000,00	16.800.000,00			136.800.000,00
4	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Guarico	11	4.000.000,00	44.000.000,00	6.160.000,00			50.160.000,00
5	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Lara	23	4.000.000,00	92.000.000,00	12.880.000,00			104.880.000,00
6	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Mérida	13	4.000.000,00	52.000.000,00	7.280.000,00			59.280.000,00
7	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Nueva Esparta	33	4.000.000,00	132.000.000,00	18.480.000,00			150.480.000,00
8	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	54	4.000.000,00	216.000.000,00	30.240.000,00			246.240.000,00
9	Adecuar las áreas en los establecimientos de salud de Apure	18	4.000.000,00	72.000.000,00	10.080.000,00			82.080.000,00
10	Adecuar las áreas en los establecimientos de las Direcciones Regionales	6	4.000.000,00	24.000.000,00	3.360.000,00			27.360.000,00
11	Adecuar las áreas en los establecimientos Educativos participantes en el proyecto	4	4.000.000,00	16.000.000,00	2.240.000,00			18.240.000,00
				Totales	924.000.000,00	129.360.000,00		1.053.360.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, solicite información a sus contratistas habituales o a la empresa que se especializada de acuerdo con el tipo de obra. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias. Los presupuestos deberán contener especificaciones detalladas por cada componente (materiales, costo de mano de obra, IVA, etc.)

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TITULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: INFRAESTRUCTURA

Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	Año 2	
					IVA (14,0%)	Total (Bs)
1	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Amazonas	18	4.000.000,00	72.000.000,00	10.080.000,00	82.080.000,00
2	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Bolívar	20	4.000.000,00	80.000.000,00	11.200.000,00	91.200.000,00
3	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Dto. Capital	29	4.000.000,00	116.000.000,00	16.240.000,00	132.240.000,00
4	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Guarico	10	4.000.000,00	40.000.000,00	5.600.000,00	45.600.000,00
5	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Lara	23	4.000.000,00	92.000.000,00	12.880.000,00	104.880.000,00
6	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Mérida	13	4.000.000,00	52.000.000,00	7.280.000,00	59.280.000,00
7	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Nueva Esparta	32	4.000.000,00	128.000.000,00	17.920.000,00	145.920.000,00
8	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de costa del Estado Aragua, Carabobo y este del Estado Falcón	54	4.000.000,00	216.000.000,00	30.240.000,00	246.240.000,00
9	Adeuar las áreas en los establecimientos de salud de Apure	17	4.000.000,00	68.000.000,00	9.520.000,00	77.520.000,00
10	Adeuar las áreas en los establecimientos de las Direcciones Regionales	6	4.000.000,00	24.000.000,00	3.360.000,00	27.360.000,00
11	Adeuar las áreas en los establecimientos Educativos participantes en el proyecto	3	4.000.000,00	12.000.000,00	1.680.000,00	13.680.000,00
				Totales	900.000.000,00	126.000.000,00
						1.026.000.000,00

Notas :

Para completar esta planilla, solicite información a sus contratistas habituales o a la empresa que se especializada de acuerdo con el tipo de obra. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias. Los presupuestos deberán contener especificaciones detalladas por cada componente (materiales, costo de mano de obra, IVA, etc.)

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada



TÍTULO DEL SUBPROYECTO

Conectividad para la Nueva estructura del Sistema Público Nacional de Salud

Partida: INFRAESTRUCTURA						Año 3		
Nº	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (Bs)	Sub Total (Bs)	IVA (14,0%)	Total (Bs)		
1				0,00	0,00	0,00		
2				0,00	0,00	0,00		
3				0,00	0,00	0,00		
4				0,00	0,00	0,00		
5				0,00	0,00	0,00		
6				0,00	0,00	0,00		
7				0,00	0,00	0,00		
8				0,00	0,00	0,00		
9				0,00	0,00	0,00		
10				0,00	0,00	0,00		
11				0,00	0,00	0,00		
12				0,00	0,00	0,00		
13				0,00	0,00	0,00		
14				0,00	0,00	0,00		
15				0,00	0,00	0,00		
16				0,00	0,00	0,00		
17				0,00	0,00	0,00		
18				0,00	0,00	0,00		
19				0,00	0,00	0,00		
20				0,00	0,00	0,00		
Totales						0,00	0,00	0,00

Notas :

Para completar esta planilla, solicite información a sus contratistas habituales o a la empresa que se especializada de acuerdo con el tipo de obra. Anexe los presupuestos junto con estas planillas. No utilice estimaciones propias. Los presupuestos deberán contener especificaciones detalladas por cada componente (materiales, costo de mano de obra, IVA, etc.)

Acompañe estos cálculos con los presupuestos correspondientes a cada servicio que deba ser contratado

Al completar la planilla, recuerde que la casilla "Precio Unitario", se refiere al valor del servicio sin incluir el IVA

Deberá completarse una tabla diferente por cada año de ejecución del proyecto. Indique el año correspondiente en la casilla coloreada