

Proyecto

Construcción Muro de Contencion como medida preventiva al desborde del Rio Molino zona colindante con Hospital San Jose. Popayán, Cauca, Occidente

Código BPIN:

Impreso el 7 de octubre de 2013

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	12914103
Nombres:	ANDRES ALBERTO	Apellidos:	NARVÁEZ SÁNCHEZ
Cargo:	GERENTE		
Telefonos:	8234508		
Entidad:	HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSE ESE POPAYAN		
E-mail:	planeacion@hospitalsanjose.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

42005. Reducción del riesgo

Indicador de seguimiento al PND

Planeación Proyectos de inversión estructurados

Unidad de medida

número de proyectos

Meta

21

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

El Hospital Universitario San Jose Popayan ESE presenta alto riesgo de inundación por desbordamiento del Rio Molino, especialmente en las épocas de intensas lluvias por encontrarse ubicado al margen de su cause, lo que podria afectar varias areas y unidades requeridas para el normal funcionamiento de la institucion y continuidad del servicio.

Descripción de la situación existente

El Hospital Universitario San Jose Popayan ESE, Por estar ubicado en un sector aledaño al rio Molino presenta alto riesgo de inundación, especialmente en las épocas de intensas lluvias, tal como sucedió el 29 de abril de 2011, cuando algunas de sus áreas tales como: talleres, mantenimiento, y otras, se vieron afectadas por el desbordamiento de este rio.

De presentarse una nueva situacion equipos como la planta electrica, subestacion, calderas, talleres y el area archivo pueden ser averiados y alterar así la prestación normal del servicio hospitalario ofertado.

Teniendo en cuenta que el Hospital es la única Institución de carácter público que presta servicios de alta y complementarios de mediana complejidad en el Departamento del Cauca, atendiendo a la población perteneciente a los diferentes regímenes de salud, tales como subsidiado, contributivo, PPNA y otros.

Magnitud actual

Numero de inundaciones en el ultimo trienio. Resultado Una.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Aumento y desbordamiento del caudal del Rio Molino durante epoca de lluvia.

Tipo: Indirecta

Arrojo de escombros y basuras a nivel de la galeria del Barrio Bolivar.

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Inundacion de areas del hospital como archivo, mantenimiento, calderas y subestacion.

Daño de unidades y equipos necesarios para la prestacion del servicio

Tipo: Indirecto

Alteracion en la prestación normal de los servicios hospitalarios ofertados.

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Otro		Beneficiario	su participacion se verá reflejada en la veeduría en la ejecución del proyecto, a través de los repr	comunidad- liga de usuarios	Reforzamiento estructural como veedor.
Otro		Cooperante	Permisos para la construccion que colinda con el muro de la Universidad	Universidad del Cauca	No

Concertación entre los participantes

La veeduría del proyecto a cargo de la comunidad se dará a través de la liga de usuarios de la Institución, El Hospital asignará a los funcionarios correspondientes, la responsabilidad de velar por el cumplimiento de los objetivos del proyecto y las obligaciones definidas en el convenio. Se coordinara con la Universidad del Cauca facultad de Ciencias de la Salud, puesto que el lugar a ejecutar la obra colinda con un muro de la Universidad.

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

1354744

Fuente de información

Proyecciones poblacionales DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Cauca	Popayán	No aplica		Departamento del Cauca

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

1354744

Fuente de información

Proyecciones Poblacionales DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Cauca	Popayán	No aplica		Toda la poblacion del Departamento del Cauca

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
Género	Hombre	686292	Proyecciones Poblacionales DANE
Género	Mujer	668452	Proyecciones Poblacionales DANE

Edad (años)	0 - 6	0	
Edad (años)	7 - 14	0	
Edad (años)	15 - 17	0	
Edad (años)	18 - 26	0	
Edad (años)	27 - 59	0	
Edad (años)	60 en adelante	0	
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Prevenir afectación, por eventuales inundaciones, de las instalaciones y equipos vitales para el adecuado funcionamiento del Hospital San José de Popayán.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
N° de inundaciones en la época invernal	Número	0

Objetivo Específicos

Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

Prevenir inundación por desborde del Rio Molino

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.	Si

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Año inicio: 2013

Año final: 2014

Descripción de la alternativa

El proyecto está basado en la construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino que evite inundaciones en el Hospital Universitario San Jose por el desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Los Muros de Contención son elementos constructivos que cumplen la función de cerramiento para contener agua u otros líquidos en el caso de depósitos.

Un muro de contención no solo soporta los empujes horizontales transmitidos por el terreno, debe también recibir los esfuerzos verticales transmitidos a pilares, paredes de carga y forjados que apoyan sobre ellos.

La mayoría de los muros de contención se construyen de hormigón armado, cumpliendo la función de soportar el empuje de tierras, generalmente en desmontes o terraplenes, evitando el desmoronamiento y sosteniendo el talud.

Contención de líquidos: para esta función es necesario conseguir la continuidad del hormigón a fin de lograr una buena impermeabilización. Para ello se efectúa un vibrado con un control adecuado, para evitar huecos y juntas.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Muro de contencion

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Muro de contencion	Metro Cúbico	Construccion de Muro de contencion rivera del rio Molino en concreto reforzado.	2013	2014	2014

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2013	28.091.133,00	30.000.000,00	-1.908.867,00
2014	46.555.914,00	46.555.914,00	0,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

3.1 Capacidad Generada

Capacidad de carga

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Tonelada

0,32

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

1.354.744

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Occidente	Cauca	Popayán	No aplica	Rivera del rio Molino colindante con el Hospital San Jose Popayan ESE ubicado en el Barrio Bolivar Calle 6 10N 142.	

Factores que determinan la localización

Otros

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Inundacion de areas del Hospital San Jose Popayan ESE ubicadas en las areas colindantes con el Rio Molino.	Probable	Daño de equipos, unidades y archivo central. Retrasos y cierre de areas de servicios. No prestacion oportuna de servicios.	Alto	Construccion de Muro de contencion en la rivera del rio Molino

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.	muro de contencion	construccion de Muro de contencion	

Relación Productos

Objetivo: Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
37370	muro de contencion	unidad	1

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2013	F4290	construccion de Muro de contencion	No	28,091,133
Inversión	2014	F4290	construccion de Muro de contencion	No	46,555,914
				Valor Total	74,647,047

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Continuidad en la prestacion de servicios

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Continuidad en la prestacion de servicios	unidad

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2013	10.654,00	39.500,00	420.833.000,00
2014	10.654,00	39.500,00	420.833.000,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2013	420.833.000,00
2014	420.833.000,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

El muro de contención prevendrá la inundación y se garantizará la continuidad de la prestación del servicio generando los ingresos por desarrollo de las actividades propias del Hospital.

Flujo de Caja

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)
Amortización créditos	0	0
Costos de Inversión	28,091,133	46,555,914
Costos de Operación	0	0
Costos de Preinversión	0	0
Créditos	0	0
Flujo Neto de Caja	392,741,867	374,277,086
Ingresos y beneficios	420,833,000	420,833,000
Intereses créditos	0	0
Valor de salvamento	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2013)	Año 1 (2014)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0
Continuidad en la prestación de	336,666,400	336,666,400	1
Créditos	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	0	33,074,918	1
3.1. Materiales	22,191,995	0	1
6.1. Otros Gastos Generales	0	10,784,797	1
Costos de Operación	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0
Flujo Económico	314,474,405	292,806,685	0

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.	579.880.410,00	No Aplica	12,29	233.272.021,88	55,10	51.369.090,00	102.738.180,00	575.908.945,29	No Aplica	10,39	206.411.593,34	48,76	61.352.454,71	68.714.749,28

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

construcción de un muro de contención sobre la margen del río Molino area colindante con el Hospital Universitario San Jose con el fin de prevenir posibles inundaciones al desborde de su caudal durante la temporada invernal.

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0650 capitalizaciones

Sector (Subprograma presupuestal)

0306 prestación de servicios en salud

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Presupuesto nacional

Nombre de entidad

Ministerio De Salud Y Protección Social - Gestión General

Tipo de recurso

Nación

Año	Valor
2013	28.091.133,00
2014	46.555.914,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2013	0	28,091,133	0
2014	0	46,555,914	0

Indicadores de producto

Objetivo Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.

Producto muro de contencion

Código	Indicador	Unidad	Formula
2100P077	Obras de infraestructura entregadas	Número	Sumatoria de Obras entregadas

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2013	2014
Contener el desborde del cause del Rio Molino y prevenir el daño de equipos y unidades por inundacion de areas del hospital.	muro de contencion	Obras de infraestructura entregadas	32	68

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2013	2014
Obras De Mantenimiento De La Infraestructura Física Realizadas	Número	Omr	38,00	62,00

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	42005. Reducción del riesgo	Planeación Proyectos de inversión estructurados	21,00	Indicador de ejecucion de la obra	ejecucion prevista
Objetivo General - Propósito	Prevenir afectación, por eventuales inundaciones, de las instalaciones y equipos vitales para el adecuado funcionamiento del Hospital San José de Popayán.	N° de inundaciones en la época invernal	0,00	Estadística Municipal del comite de emergencias y desatres	No aplica
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	muro de contencion	Obras de infraestructura entregadas	100,00	Acta de entrega de la obra terminada	No aplica

Actividades	construccion de Muro de contencion	Recursos Ejecutados	74.647.047,00	Informe de interventoria y veeduría	No aplica
-------------	------------------------------------	---------------------	---------------	-------------------------------------	-----------