

ANEXO I: DESCRIPCION DE LA ACCION
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
en República Dominicana
Documento de Proyecto



Título del Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo

Efecto(s) MANUD: Para 2016, la República Dominicana habrá reducido el impacto de los desastres en la población, fortaleciendo su capacidad de gestión integral del riesgo de manera coordinada e integral.

Efecto(s) Esperado(s) del Programa de País: Para 2016, la República Dominicana habrá reducido el impacto de los desastres en la población, fortaleciendo su capacidad de gestión integral del riesgo de manera coordinada e integral.

P1. Promovido el desarrollo del conocimiento y evaluación del riesgo y su socialización.

P2. Fortalecida la reducción y la previsión de los factores del riesgo.

Producto(s) Esperados: P3. Mejoradas las prácticas y los mecanismos para la alerta y respuesta

P4. Recursos humanos formados y capacitados.

P5. Fortalecidas las capacidades interinstitucionales en gestión de riesgos.

Asociado en la implementación: Servicio Geológico Nacional (SGN)

Partes Responsables : PNUD, IGME, BRGM, CNR-IRAT

Breve Descripción

El presente proyecto contribuye con la reducción del riesgo sísmico a través de la generación de estudios sobre la amenaza sísmica y la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo. Como resultado de este conocimiento se busca fortalecer las capacidades de las instituciones a nivel nacional y local para la prevención y preparación a desastres, la evaluación y regulación del sector construcción, la planificación urbana y el ordenamiento del territorio. Esta iniciativa se incorpora dentro del Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico del país.

<p>Período del Programa País: 2012-2016</p> <p>Área del Resultado Clave: Sostenibilidad Ambiental y Gestión Integral de Riesgos</p> <p>Código del Proyecto (Atlas Award ID): 00075062</p> <p>Fecha de Inicio: Octubre 2013</p> <p>Fecha de Término: Mayo 2015</p> <p>Fecha del PAC: Agosto 2013</p> <p>Modalidad de Gestión: NIM</p>	<p>Total Presupuesto Requerido: US\$ 4.331.125,83</p> <p>Recursos Asignados:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Unión Europea US\$ 3.311.258,28 * Cooperación Francesa US\$ 26.490,07 * Regulares (PNUD) US\$ 132.450,33 <p>Cofinanciación (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> • IGME US\$ 132.450,33 • BRGM US\$ 264.900,66 • CNR-IRAT US\$ 463.576,16 <p>Servicios de Administración Generales (GMS) = 7% US\$ 231.788,08</p> <p>(* Aportes no elegibles del SGN: US\$ 289.529,80</p>
--	---

En Representación y de Conformidad con:	Firma	Título	Nombre
Servicio Geológico Nacional (SGN)		Director	Santiago Muñoz
PNUD		Representante Residente	Lorenzo Jimenez

Fecha: _____
 * Proyecto 87166, 87167, 87168 y 87169. Tasa de cambio Naciones Unidas (01/09/2013) US\$1.00 a 0.755 EUR.

Índice

Índice	2
Glosario de Términos	4
I. Análisis de la Situación	5
Experiencias	6
Marco legal e Instrumentos	7
Definición del problema	7
II. Estrategias.....	9
Estrategia del País	9
Beneficiarios del Proyecto	10
Descripción de las contrapartes beneficiarias a nivel local y nacional	11
Contribución del PNUD.....	12
Incorporación de ejes transversales	13
Estrategia de Salida	14
Descripción de los socios implementadores.....	15
Descripción de las actividades	16
III. Marco de Resultados y Recursos	22
Objetivo General	22
Objetivos Específicos:	23
Marco de Resultados y Recursos	24
IV. Plan Anual de Trabajo (Annual Work Plan -AWP) Años: 2013, 2014 y 2015	29
V. Arreglos de Gestión	45
Roles y responsabilidades de los actores.....	45
Estructura organizativa del Proyecto	47
Origen y aplicación de los fondos y la cofinanciación	49
Período de implementación.....	50
Visibilidad del Proyecto	50
Moneda y tasa de cambio Euro y USD	51
VI. Marco de monitoreo y Evaluación	51
Dentro del ciclo de vida del Proyecto.....	51
Anualmente	52
Plan de Monitoreo del Proyecto.....	52
Auditoría del Proyecto	53
VII. Contexto Legal	53
Solución de controversias	54
VIII. Apéndices.....	55
Apéndice I: Análisis de Riesgos	55
Apéndice II: Resumen del Presupuesto del Proyecto	55
Apéndice III: Contribución del Servicio Geológico Nacional.....	55
Apéndice IV: Matriz de Entregables.....	55

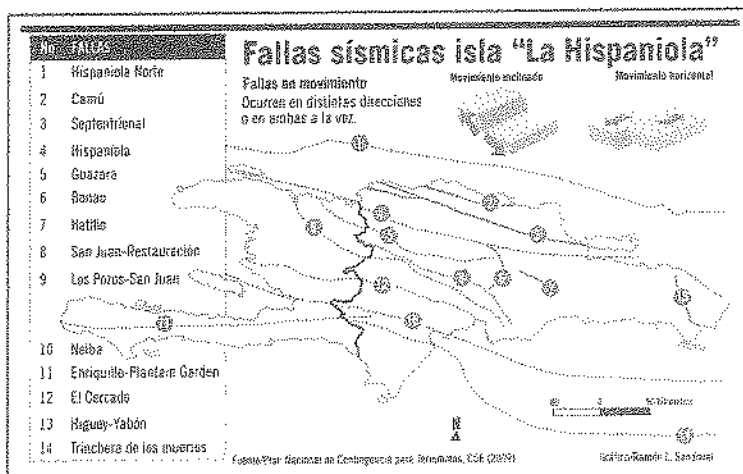
Apéndice V: Cartas de Compromiso.....	55
Apéndice VI: Términos de Referencia Asesor Técnico Principal Nacional.....	55

Glosario de Términos

ADN	Ayuntamiento del Distrito Nacional
ATLAS	Sistema de Gestión Financiera del PNUD y otras agencias
BCPR	Buró del PNUD para la Prevención y Recuperación en Crisis
BGRM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières Oficina de Investigación Geológica y Minera
CM PMR	Comité Municipal de Prevención, Mitigación y Preparación a desastres
CNE	Comisión Nacional de Emergencia
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche Consejo Nacional de la Investigación
CPAP	Plan de Acción del Programa País
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
CODIA	Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores
CPD	Documento de Programa País
CRD	Cruz Roja Dominicana
DIGECCOM	Dirección General de Cooperación Multilateral
DC	Defensa Civil
DGODT	Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (MEPYD)
DGRS	Dirección de General de Reglamentos y Sistemas (MOPC)
ECHO	Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
FAFA	Marco Financiero y Administrativo entre la Comisión Europea y la ONU
FED	Fondo Europeo de Desarrollo
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
IRAT	Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie Instituto para la Investigación del Sector Terciario
ISU	Instituto Sismológico Universitario
MANUD	Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo
MEPYD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
NIM	Modalidad de ejecución nacional
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ONE	Oficina Nacional de Estadísticas
OCHA	Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios
OPS	Organización Panamericana de la Salud
ONAMET	Oficina Nacional de Meteorología
ONESVIE	Oficina Nacional para la Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructuras y Edificios
ONFED	Oficina del Ordenador Nacional de los Fondos Europeos de Desarrollo
ONU	Organizaciones de las Naciones Unidas
PNRSS	Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SGN	Servicio Geológico Nacional
SIG	Sistema de Información Geográfico
UASD	Universidad Autónoma de Santo Domingo
UCT	Unidad de Coordinación Técnica
UE	Unión Europea
UNDAC	Coordinación y Evaluación de Desastres de Naciones Unidas

I. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

La isla La Hispaniola se encuentra ubicada en el borde de la interacción entre las placas tectónicas de Norte América y del Caribe, provocando que toda la isla, particularmente las zonas situadas en las regiones afectadas por las fallas Septentrional y Enriquillo, se encuentre expuesta a una elevada amenaza sísmica. En la República Dominicana, la historia registra movimientos sísmicos de importancia y con afectación a las poblaciones en los años 1562, 1615, 1673, 1691, 1775, 1842, 1843, 1887, 1946, 1953 y 2003; siendo el más significativo el ocurrido en 1946. Este sismo, cuya magnitud fue de 8.1 grados, generó un tsunami con oleajes de hasta 5 metros, el cual se propagó de este a oeste, afectando toda la costa norte y dejando alrededor de 500 muertos. Otros desastres relevantes como consecuencia de estos eventos fueron la destrucción de las ciudades de La Vega, Santiago, y en gran medida, Santo Domingo, Azua, entre otras más.



Fuente: Plan Nacional de Contingencia para Terremotos, COE (2009).

A lo largo de los últimos años, las principales ciudades de la República Dominicana han experimentado un crecimiento urbano acelerado e incontrolable con tendencia a la construcción de edificaciones sin normas técnicas adecuadas. Esto se hace más evidente en los distritos más pobres, donde la edificación de vivienda nueva o ampliación de viviendas ya construidas es realizada por maestros constructores que, en la mayoría de los casos, no adoptan códigos de sismo resistencia ni aplican las consideraciones mínimas de seguridad para este tipo de estructuras. Hasta marzo de 2011, el sector de la construcción ha estado regulado por un código creado en el año 1979, cuyas recomendaciones no fueron elaboradas con todos los requerimientos mínimos que necesitan las edificaciones para resistir los movimientos sísmicos.

Dada la necesidad de conocer a mayor profundidad la amenaza sísmica en el territorio y de abordar la situación sobre la alta concentración de vulnerabilidades sociales y urbanas de las principales ciudades, es preciso promover iniciativas que incrementen el conocimiento y la evaluación del riesgo sísmico, así como también, medidas y/o mecanismos que garanticen el cumplimiento de las normas de sismo resistencia y un adecuado proceso de planificación urbana y ordenamiento territorial. En tal sentido, tomando en consideración el contexto de riesgo sísmico en la República Dominicana, se pueden mencionar cuatro importantes medidas a tomar en consideración:

1. La elaboración de estudios de microzonificación sísmica en las áreas geográficas donde residen las principales ciudades del país. Estos instrumentos asisten a autoridades locales, ingenieros y arquitectos, y expertos en el ordenamiento del territorio, en la identificación de las zonas expuestas a la amenaza sísmica, promoviendo la disposición de medidas para reducir la vulnerabilidad de los elementos sometidos a riesgo: personas, viviendas y edificaciones, estructuras críticas, y el medio natural.

2. La elaboración de estudios de vulnerabilidad física dentro de las áreas urbanas más expuestas a la amenaza sísmica. El propósito es contar con un inventario de elementos de riesgo a partir del cual se realicen estimaciones de daños y pérdidas en base a sismos tipo, para así poder planificar medidas de rediseño y reforzamiento de estructuras en base al código de sismo resistencia vigente.
3. El fortalecimiento de capacidades de los gobiernos locales y las instituciones nacionales involucradas en la generación del conocimiento geo científico, la reducción de la vulnerabilidad física, la regulación del sector de la construcción, el ordenamiento del territorio, y la respuesta a emergencias y/o desastres.
4. La promoción de medidas de sensibilización dirigidas al sector público y privado, especialmente al sector de la construcción, y a la población en general, en pos de generar una cultura de prevención frente al riesgo sísmico. Sumado a esto, es importante incorporar acciones de formación en cuanto al diseño y construcción de estructuras en base al actual código de sismo resistencia.

Experiencias

Como consecuencia del terremoto de Haití en enero de 2010, la reducción del riesgo sísmico cobró una mayor relevancia en la agenda del gobierno dominicano. Una iniciativa importante en la generación de conocimiento geo científico fue el estudio de microzonificación sísmica de la ciudad de Santiago de los Caballeros en 2010¹. Este estudio fue llevado a cabo dentro de uno de los componentes del SYSMIN II (Cartografía Geotemática)², y financiado por la Unión Europea en el marco del 9º Fondo Europeo de Desarrollo (FED), cuyo periodo de ejecución fue de 2005 a 2010.

Otros de los resultados importantes que se lograron a través del SYSMIN II fueron la constitución y organización del Servicio Geológico Nacional (SGN), creado de acuerdo a la Ley 50-2010 y adscrito al Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD); la instalación de una red geo científica accesible desde Internet; y la elaboración del mapa geológico nacional, el cual tiene como cobertura todo el territorio de República Dominicana a escala 1: 50,000.

Entre las acciones realizadas para conocer la vulnerabilidad física de las edificaciones del país, la Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE) registra un total de 5,000 escuelas y 220 hospitales evaluados hasta el año 2009, ampliando para el periodo 2010-2012 sus evaluaciones a complejos municipales, provinciales y regionales, edificios gubernamentales y privados, e instituciones policiales y de respuesta de emergencia (Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, entre otros)³.

Recientemente, en el marco de las actividades del "Programa Hospitales Seguros Ante Desastres" se han logrado evaluar 33 hospitales priorizados de importancia a nivel nacional, incluyendo frontera⁴. Estas acciones han sido coordinadas por el Ministerio de Salud Pública y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS)⁵. Sumado a estas iniciativas, existen avances en la realización de actividades de capacitación para ingenieros y arquitectos, colegiados, en acciones antisísmicas, especialmente orientadas a la formación de

¹ Existen otras experiencias tales como el Estudio de microzonificación, vulnerabilidad y riesgo Sísmico de la ciudad de Salcedo en el año 2004, Proyecto (ECHO/TPS/219/2006) "El conocimiento del Riesgo como punto de partida para la prevención de desastres en la región norte oriental de la República Dominicana", financiado por ECHO, MOVIMUNDO y la ONESVIE (http://www.sgn.gov.do/pdf/sgn_rd_Recomienda.pdf).

² La primera etapa de este Programa, SYSMIN I (1995-2004), tuvo como objetivo invertir en la evolución del sector geológico-minero de país y al mismo tiempo mejorar las condiciones de vida de la población frente a los fenómenos sísmicos.

³ Fuente ONESVIE.

⁴ Proyecto de Recuperación de la Capacidad Operacional y Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres en el Sector Salud, coordinado con la Dirección Nacional de Emergencias y Desastres (http://new.paho.org/dor/index.php?option=com_content&view=article&id=609&Itemid=243).

⁵ Estas actividades tuvieron el apoyo financiero de ECHO y la AECID.

evaluadores de estructuras y edificaciones.

La obligatoriedad del nuevo código de sismo resistencia en el país, "Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras" vigente desde marzo de 2011, bajo el Decreto No. 201-11, representa un importante avance normativo y técnico que garantiza la seguridad humana a través del diseño y construcción de nuevas edificaciones según los criterios propios basados en las condiciones geológicas y sismogénicas del país. Emitido por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS), Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), este reglamento sustituye y actualiza las recomendaciones mencionadas en el instrumento "Recomendaciones Provisionales para el Análisis Sísmico de Estructuras" de 1979.

Otros considerables aportes que han promovido la reducción del riesgo sísmico en el país son las distintas iniciativas llevadas a cabo en el marco del VIII Plan de Acción DIPECHO Caribe 2011-2012, las cuales tuvieron como beneficiarios un número importante de municipios y comunidades ubicadas en las provincias de Barahona, San Pedro de Macorís, Santiago y Puerto Plata. Estas acciones tuvieron como propósito, principalmente, el fortalecimiento de capacidades locales a nivel institucional y comunitario para la adopción de medidas de preparación y respuesta frente a eventos sísmicos.

Marco legal e Instrumentos

Bajo el marco normativo de la Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos, promulgado en el año 2002, el país cuenta como una Política de Gestión de Riesgos cuyo instrumento principal es el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres (SN-PMR). Sumado a esto, el Reglamento No 874-09 de aplicación de la Ley 147-02 establece la conformación de los comités provinciales y municipales de prevención, mitigación y respuesta, así como su funcionamiento y responsabilidades dentro del SN-PMR.

Otro de los instrumentos de la Política de Gestión de Riesgos definida en la Ley 147-02 es el Plan Nacional de Gestión de Riesgos cuya versión actualizada fue presentada en febrero de 2012. El proceso de actualización fue liderado por el Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos (CTNPMR) y financiado por la AECID, contando con la participación de distintos actores institucionales y de la sociedad civil. Adicionalmente, el Plan Nacional de Contingencia para Terremotos representa una importante herramienta orientada a la prevención de daños ante la ocurrencia de un eventual fenómeno sísmico. Este Plan fue elaborado por el Centro de Operaciones de Emergencias (COE) en conjunto con el Comando Sur de los Estados Unidos en el año 2009.

Dada la situación de riesgo sísmico que enfrenta la República Dominicana, por iniciativa del gobierno nacional y con la asistencia técnica del PNUD se formuló y presentó el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRSS) en febrero de 2012. Este Plan se incorpora dentro de los procesos institucionales ya iniciados en el marco de la aplicación de la Política de Gestión de Riesgos. Así mismo, se vincula con el Plan Nacional de Gestión de Riesgos y el Plan Nacional de Emergencias debido a su carácter complementario y articulador respecto a los procesos de reducción integral del riesgo en el territorio.

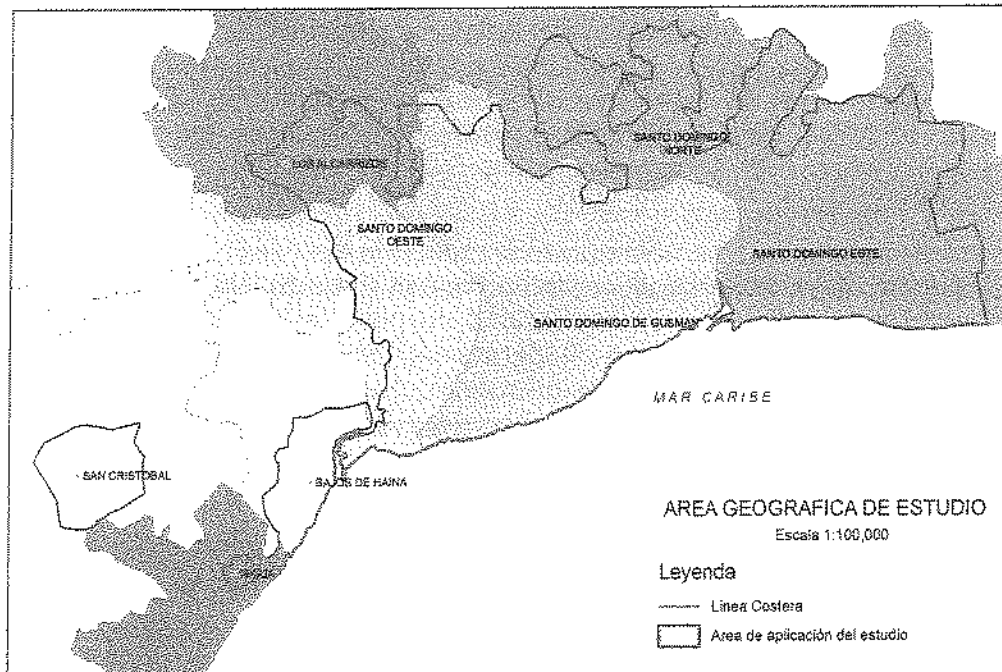
Definición del problema

El Gran Santo Domingo⁶, conformado por los municipios de las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal, incluido el Distrito Nacional, concentra más de la tercera parte de la población de República Dominicana, un total de 3, 909,340 habitantes según el censo del año 2010⁷, de los cuales 48.85% son hombres (1, 910,057) y 51.15% mujeres (1, 999,283). Este número importante de personas se encuentran en riesgo de ser afectadas por la ocurrencia de

⁶ El término Gran Santo Domingo se toma como referencia a los 8 municipios beneficiarios a intervenir en el Proyecto. Cabe señalar que existe una asociación con personería jurídica llamada Mancomunidad del Gran Santo Domingo. Esta asociación está confirmada por 11 municipios de las provincias de San Cristóbal, Santo Domingo y el Distrito Nacional.

⁷ ONE 2012, IX Censo Nacional de Población y Vivienda, Informe Básico.

cualquier evento sísmico considerable, principalmente por el estado y calidad de las construcciones, las cuales en su gran mayoría no han sido construidas según el código de sismo resistencia vigente y fueron diseñadas sin contar con estudios geotécnicos que determinan las zonas aptas para el desarrollo urbano y ordenamiento del territorio.



Fuente: Mapa del Gran Santo Domingo, SGN (2013).

El Distrito Nacional alberga la mayor parte de las edificaciones gubernamentales tales como la sede de la Presidencia de la Republica, las sedes ministeriales y oficinas de gobierno. Así mismo, dentro de su área geográfica se encuentran la mayoría de hospitales, universidades, escuelas, infraestructuras, líneas vitales, y centros de decisión de organismos de Defensa Civil y militar. Un considerable agravante es que gran parte de estas edificaciones fueron construidas entre los años 60 y 70, antes del instrumento "Recomendaciones Provisionales para el Análisis Sísmico de Estructuras" de 1979, y son pocas las estructuras que han pasado por un proceso de evaluación, rediseño y reforzamiento.

En base a la experiencia de Puerto Príncipe tras el terremoto de Haití en 2010, se ha puesto en manifiesto que el colapso físico de las estructuras de gobierno incide directamente en los procesos de gobernabilidad, respuesta y recuperación de desastres a nivel de país. Dado esto, es necesario considerar prioritario el conocimiento de las características, condiciones y capacidades estructurales de las edificaciones gubernamentales más fundamentales para la respuesta, de otras instalaciones estratégicas, y de los edificios afectando potencialmente a grandes números de ciudadanos. Sumado a esto, las instituciones que orientan y regulan el tema de la construcción, cuentan con escasos mecanismos y capacidades para el control y supervisión de los proyectos.

Ante los posibles escenarios de pérdidas que afrontaría la ciudad de Santo Domingo dada la situación de riesgo que posee, es prioritario fortalecer las capacidades de los ayuntamientos en cuanto a la regulación y gestión del planeamiento urbano, uso de suelo, y edificación de su territorio⁸ a través de la apropiación de instrumentos geotécnicos y normativos. Así mismo, es preciso fortalecer las estructuras locales de preparación y respuesta, las cuales están representadas por los comités municipales de prevención, mitigación y respuesta (CM-PMR), en coordinación con las instancias nacionales de respuesta.

Por otro lado, es imperante mejorar las capacidades y sinergias de las instituciones a nivel

⁸ Ley No 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios.

nacional a través de la creación de instrumentos y metodologías, formación de recursos humanos y técnicos, equipamiento y coordinación, orientadas a la generación de conocimiento científico, evaluación y reducción de la vulnerabilidad de estructuras, regulación del sector de la construcción formal e informal, procesos de gestión de riesgos y respuesta, y la planificación urbana y ordenamiento del territorio.

Finalmente, en base al escaso conocimiento de la población dominicana sobre el riesgo sísmico y a una débil cultura de prevención a nivel institucional y social, es necesario promover acciones de formación y sensibilización al sector público y privado, particularmente al sector de la construcción, y a la población en general.

II. ESTRATEGIAS

Este Proyecto se encuentra alineado con los resultados expresados en el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD), el Programa de País (CPD) y el Plan de Acción (CPAP) para el periodo 2012-2016. En tal sentido, dentro del "Área de Sostenibilidad Ambiental y Gestión Integral de Riesgos" definida en el MANUD, la presente iniciativa se articula con el efecto 3.0: "Para 2016, República Dominicana reduce el impacto de los desastres en la población, fortaleciendo su capacidad en la gestión integral de riesgo (GIR) de manera coordinada e integrada".

Sumado a esto, el Proyecto contribuye con el Programa de País (CPD), en donde uno de los Productos de Programa expresa la necesidad de continuar fomentando las capacidades para la gestión integral del riesgo, colaborando en la puesta en práctica del Plan Nacional de Gestión de Riesgos, con especial énfasis a la reducción del riesgo sísmico, y apoyando la consolidación de las capacidades locales de respuesta en casos de desastre y en la recuperación post desastre.

Esta iniciativa contribuye directamente con los productos esperados del Plan de Acción de Programa de País (CPAP), en todas las líneas estratégicas el ámbito "Desarrollo sostenible y gestión de riesgos": (1) Promovido el desarrollo del conocimiento y evaluación del riesgo y su socialización; (2) Fortalecida la reducción y la previsión de los factores de riesgo; (3) Mejoradas las prácticas y los mecanismos para la alerta y respuesta; (4) Recursos humanos formados y capacitados; (5) Fortalecidas las capacidades interinstitucionales en gestión de riesgos.

Estrategia del País

El presente Proyecto se encuentra vinculado con el Cuarto Eje Estratégico de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END 2030) 2010 - 2030, establecida a través de la Ley No. 1-12, el cual propugna *"Una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que gestiona con equidad y eficacia los riesgos y la protección del medio ambiente y los recursos naturales y promueve una adecuada adaptación al cambio climático"*. De forma más específica, el Proyecto se articula con el Objetivo General 4.2, el cual busca *"Desarrollar un eficaz sistema nacional de gestión integral de riesgos, con activa participación de las comunidades y gobiernos locales, que minimice los daños y posibilite la recuperación rápida y sostenible de las áreas y poblaciones afectadas"*⁹.

Esta iniciativa forma parte de un proceso integral y estratégico orientado a la reducción del riesgo sísmico, el cual tuvo como importante antecedente el terremoto de Haití en enero de 2010. Este hecho motivó la voluntad política de las autoridades nacionales para conocer más

⁹ Así mismo, el Proyecto se vincula con el Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2013 -- 2016 y el Proyecto de Presupuesto General del Estado 2013, los cuales alinean las metas presidenciales con la visión y objetivos de la END 2030, y con las urgencias y necesidades que demanda el desarrollo nacional.

a fondo la amenaza sísmica y reducir la alta concentración de vulnerabilidades que existe en el país. A través de un proceso de análisis y consulta institucional, coordinado por la Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT) y bajo el asesoramiento técnico del PNUD, el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRRS) fue presentado en julio de 2012.

Cabe señalar que las actividades y productos definidos en el presente Proyecto se encuentran vinculadas a todas las líneas estratégicas definidas por el Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRSS). Estas líneas estratégicas son: (Eje 1) Promoción del desarrollo de conocimiento, evaluación del riesgo y socialización; (Eje 2), Fortalecimiento de la reducción y previsión de los factores de riesgo; (Eje 3): Mejoramiento de las prácticas y los mecanismos para la alerta y respuesta; (Eje 4), Formación de recursos humanos, educación y capacitación; y (Eje 5), Fortalecimiento de las capacidades interinstitucionales en gestión de riesgos.

Beneficiarios del Proyecto

A nivel nacional, los beneficiarios del Proyecto corresponden a instituciones técnicas nacionales involucradas en los procesos de generación de información geo científica, evaluación de estructuras y propuestas de medidas correctivas (reforzamiento), regulación del sector de la construcción y aplicación del código de sismo resistencia vigente, la gestión de riesgos y respuesta a desastres, la planificación urbana, y el ordenamiento territorial.

Beneficiarios (Escala de intervención)	
A nivel nacional (Instituciones técnicas)	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Geológico Nacional (SGN), Instituto Sismológico Universitario (ISU), Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE), Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT/MEPYD), Comisión Nacional de Emergencias (CNE), Defensa Civil, y Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
A nivel local (Ayuntamientos y sectores comunitarios)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>5 Ayuntamientos de la Provincia de Santo Domingo:</u> Distrito Nacional, Santo Domingo Este, Santo Domingo Oeste, Santo Domingo Norte, y Los Alcarrizos¹⁰. • <u>3 Ayuntamientos de la Provincia de San Cristóbal:</u> San Cristóbal, Haina y San Gregorio de Nigua. • <u>Sectores comunitarios:</u> Ubicados en zonas urbanas expuestos al riesgo sísmico.
Público beneficiario (En el uso y aplicación de los estudios, instrumentos y metodologías generadas por el Proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos, instituciones técnicas nacionales y sectores públicos del estado. • Profesionales del sector formal de la construcción (ingenieros, arquitectos y planificadores urbanos). • Gremios y asociaciones de profesionales y técnicos. • Maestros constructores del sector informal de la construcción. • Medios de comunicación y comunicadores del sector público y privado. • Comunidad científica y académica (universidades e institutos técnicos). • Sociedad civil.

¹⁰ Las zonas geográficas para el estudio de la amenaza sísmica para el municipio de Santo Domingo Norte serán solo los Guaricanos, Villa Mella y Sábana Perdida. De igual forma, para el municipio de los Alcarrizos las zonas de estudio serán solo los Alcarrizos y Pantoja.

<p>Población beneficiaria (Preparada frente al riesgo sísmico por medio de las campañas de sensibilización del Proyecto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Población en general, con énfasis en los grupos vulnerables. (448, 115 habitantes a través de las campañas de sensibilización de los 8 municipios beneficiarios) <p>Otros datos: Población según Censo ONE (2010): Distrito Nacional: 965,040 habitantes (hombres 460,903 y 504,137). Municipios de la Provincia de Santo Domingo y San Cristóbal: 2, 501,602 habitantes.</p>
--	---

A nivel local, los beneficiarios serán los ayuntamientos del Gran Santo Domingo los cuales tendrán a su disposición información geo científica importante en forma de mapas geológicos (microzonificación sísmica), bases de datos, evaluaciones de la vulnerabilidad física de las zonas urbanas y edificaciones, y otros instrumentos orientados a la toma de decisiones en cuanto a procesos de planificación urbana, regulación del sector de la construcción y el uso de suelos urbanos y rurales, y prevención y preparación frente a eventos sísmicos y tsunamis.

Al inicio del Proyecto se realizará un diagnóstico de las capacidades actuales de las instituciones técnicas nacionales, los ayuntamientos, y las estructuras organizativas locales de preparación y respuesta a desastres. Esto tendrá como propósito, una vez finalizadas las actividades del Proyecto, dimensionar los resultados y aportes realizados en base al desarrollo y fortalecimiento de capacidades de las instituciones beneficiarias.

Así mismo, los resultados del Proyecto estarán dirigidos a una amplia gama de autoridades, funcionarios y técnicos de los sectores público y privado, en especial del sector de la construcción (profesionales responsables del diseño y construcción de obras y servicio generales), estudiantes y docentes de las universidades e institutos técnicos, comunicadores sensibilizados frente al riesgo sísmico, miembros de la sociedad civil, y pública en general.

Por último, el Proyecto prevé la realización de campañas de sensibilización pública dirigidas a la población de los municipios y sectores comunitarios beneficiarios del Gran Santo Domingo, con especial enfoque a los grupos vulnerables (niños y niñas, adolescentes, mujeres, adultos mayores y discapacitados).

Descripción de las contrapartes beneficiarias a nivel local y nacional

Institución beneficiaria	Descripción
Servicio Geológico Nacional (SGN)	Es un organismo autónomo adscrito al MEPYD (Ley No 50-10) responsable en producir información actualizada sobre las características geológicas básicas del territorio nacional y de los procesos que condicionan su formación, para propiciar el uso responsable de los recursos naturales y del territorio, sobre la base de una infraestructura de información de las Ciencias de la Tierra.
Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE)	Instancia técnica creada por el Poder Ejecutivo (Decreto No 715-10) cuyo objetivo es evaluar y diagnosticar la capacidad de resistencia sísmica de las edificaciones del país, y establecer las correcciones en los casos que lo ameriten. Algunas de sus funciones principales son asesorar a los organismos tradicionales del Estado, responsables del diseño y manejo de obras, tanto de infraestructuras como de edificaciones; y contribuir con la revisión del código de sismo resistencia nacional.
Instituto Sismológico Universitario (ISU)	Institución técnica que realiza el registro e investigación de los fenómenos sismológicos en el territorio nacional, con miras a su rápida localización, dimensionamiento y diagnóstico de sus consecuencias. Se encuentra ubicado en el campus principal de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).
Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET)	Es la oficina nacional responsable de monitorear las condiciones meteorológicas, incluyendo huracanes y depresiones tropicales. Desde agosto de 2003 es una dependencia de la Dirección Nacional de

	Aeronáutica Civil. ONAMET tiene a su cargo la Unidad de Alerta contra Tsunamis, la cual se encarga de monitorear el nivel de las aguas, predecir los cambios del mar, detectar con anticipación los peligros costeros y reforzar la seguridad en la navegación marítima del país.
Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT) / MEPYD	Es una instancia adscrita al Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MPEYD), y es la responsable del ordenamiento y la formulación de políticas públicas de desarrollo sostenible en el territorio. Tiene la responsabilidad de la coordinación intersectorial e interinstitucional, entre los diferentes niveles de administración pública y los entes privados a nivel municipal, provincial, regional y sectorial que inciden en la gestión y evaluación de la ordenación y ordenamiento urbano, rural y calificación de usos de suelo.
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	El MOPC tiene entre sus funciones diseñar y establecer los reglamentos sobre los cuales deben regirse las actividades relacionadas con la construcción en sentido general. Cuenta con la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) y la Dirección General de Edificaciones (DGE). La DGRS es responsable por la investigación, análisis y elaboración de los reglamentos técnicos que sirven de base para la preparación y ejecución de proyectos y obras de ingeniería y arquitectura. La DGE es la encargada de la regulación e inspección de las construcciones que se realizan en el país.
Comisión Nacional de Emergencias (CNE)	Es la instancia de coordinación del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres (SN-PMR) y una dependencia del Consejo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres, que preside el Presidente de la República. La CNE es quien promueve, coordina y articula, las acciones de las diferentes instituciones para el cumplimiento de las funciones del Sistema Nacional señaladas la Ley No 147-02 sobre Gestión de Riesgos (Artículo 7).
Centro de Operaciones de Emergencias (COE)	Representa un órgano operativo de la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) según lo establecido en la Ley 147-02 y su Reglamento. Es responsable de promover y mantener la coordinación y operación conjunta entre los diferentes niveles, jurisdicciones y funciones de las instituciones involucradas en el manejo y atención de emergencias y desastres en el país.
Ayuntamientos beneficiarios del Gran Santo Domingo	En el marco de la Ley 176-07 del distrito Nacional y los municipios, los ayuntamientos constituyen la base política administrativa en el país, al ser entidades jurídicas descentralizadas que gozan de autonomías políticas, fiscales, administrativas y funcionales. Para el logro de los objetivos del Proyecto, serán considerados los límites territoriales administrativos de cada municipio (límites geográficos), con la finalidad de que cada municipio pueda contar con su propio estudio para la toma de decisiones en el ámbito municipal.

Contribución del PNUD

El PNUD es la agencia del Sistema de las Naciones Unidas que tiene el mandato de promover y apoyar la implementación de la reducción de riesgos y vulnerabilidad en los países en desarrollo. En 1997, la Asamblea General le transfirió al PNUD las responsabilidades del Coordinador General de Apoyo (al frente de la OCHA) para actividades operativas para la mitigación, prevención y preparación para desastres naturales, mientras que la OCHA mantuvo su función de coordinador para operaciones internacionales de apoyo. El PNUD es miembro de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) desde su creación, y preside el Grupo de Trabajo para el Asesoramiento para Riesgos, Vulnerabilidad e Impactos.

El trabajo de prevención, mitigación, manejo y respuesta a desastres es una de las cinco áreas de cooperación del PNUD. La institución cuenta con una oficina especializada en

prevención y respuesta antes crisis y desastres: el Buró para la Prevención de Crisis y la Recuperación (BCPR), que provee rápidamente fondos de emergencia en caso de desastre y asesora técnicamente a los gobiernos en todas las fases relacionadas a situaciones de crisis bajo un enfoque de desarrollo. El BCPR es el mecanismo interno establecido para suministrar una respuesta más rápida y efectiva a Países en Situaciones Especiales de Desarrollo (CSDS) mediante la oferta de servicios. Como parte del BCPR, el Programa para la Reducción de Desastres y Recuperación de Ginebra (DRRP) está enfocado en promover y apoyar la construcción de capacidades y/o reforzamiento de las organizaciones regionales apropiadas, autoridades nacionales e instituciones de mitigación, prevención y preparación para desastres naturales, tecnológico-industriales y medioambientales, por medio de una estructura de asesores regionales.

Una importante contribución realizada por el PNUD fue la coordinación y ejecución del Programa de la Unión Europea "Prevención y Preparación de Desastres (PPD)" 2006-2010 cuyo propósito fue asistir al gobierno de la República Dominicana en la consolidación de la capacidad nacional para reducir el riesgo de desastres del país, particularmente en la región noreste. Sumado a esto, entre los años 2008 y 2011, el PNUD implementó el "Programa de Recuperación Post-Desastre", financiado por el BCPR y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), con el propósito de apoyar la recuperación de las poblaciones afectadas por las tormentas tropical Noel y Olga (2007) en las provincias Duarte, Barahona, Bahoruco e Independencia;

En el marco del VIII Plan de Acción DIPECHO Caribe 2011-2012, el PNUD ejecutó conjuntamente con OIM y UNICEF el Proyecto "Fortalecimiento de las capacidades locales para la respuesta y la gestión del riesgo frente a eventos sísmicos en las Provincias de Puerto Plata y Santiago, República Dominicana", el cual tuvo como objetivo aumentar las capacidades de preparación y respuesta a nivel institucional y comunitario. Uno de los productos de la referida iniciativa fue el estudio de zonificación indicativa de amenaza y vulnerabilidad sísmica de un conjunto de centros poblados en la Provincia de Puerto Plata.

Actualmente, el PNUD ha dado inicio a una nuevo Proyecto en el marco del DIPECHO periodo 2013-2014, "Instituciones preparadas y comunidades resilientes frente a sismos y tsunamis en Puerto Plata", como seguimiento a los esfuerzos realizados para la reducción del riesgo sísmico en el norte del país. Esta iniciativa se ejecuta conjuntamente con OIM y UNESCO, con el financiamiento de ECHO, la ONG española ANESVAD y el PNUD.

El presente Proyecto hace parte de la estrategia institucional del PNUD en República Dominicana, la cual está orientada a la promoción y consecución de los programas, subprogramas y proyectos establecidos en las líneas estratégicas del Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRRS). En dicho instrumento se definen los plazos, las zonas de intervención, y las instituciones de gobierno responsables en implementar el PNRRS. La DGODT es la instancia encargada de elaborar y llevar a cabo la estrategia para implementar dicho Plan.

Incorporación de ejes transversales

Los enfoques de igualdad de género, medio ambiente, y derechos humanos serán incluidos de manera transversal en el Proyecto con el fin de que las acciones de reducción del riesgo de desastres y los procesos de desarrollo local en los municipios del Gran Santo Domingo sean más incluyentes e integrables.

En los últimos años se ha reconocido a nivel mundial que muchas veces los desastres tienen mayor impacto sobre las mujeres que sobre los hombres, tanto por razones sociales como culturales. Por otra parte, un marco de primordial importancia para las Naciones Unidas y toda la comunidad internacional son los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en particular el objetivo número 3 "Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer".

Por medio de esta iniciativa se procurará generar un conjunto de capacidades y conocimientos que contribuirán a lograr una mayor igualdad entre hombres y mujeres, y respeto de los

derechos de las mujeres. A nivel institucional, se promoverá el desarrollo de capacidades para el uso y aplicación de los instrumentos generados por el Proyecto, tanto para hombres como mujeres profesionales que ocupan cargos de toma de decisión y posiciones técnicas en el sector público y privado. A nivel local y comunitario, se tomarán medidas para sensibilizar a la población acerca de la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos diferenciando las necesidades e intereses de las mujeres y los hombres, y sus roles en la comunidad.

En las intervenciones a nivel local se dará especial atención a los grupos vulnerables de las zonas comunitarias más expuestas al riesgo sísmico, los cuales están conformados por niños, niñas y adolescentes, mujeres, adultos mayores, y discapacitados. Las campañas de sensibilización y las acciones de preparación local y comunitaria incorporarán medidas que promoverán la participación y representación de los grupos vulnerables en los espacios de toma de decisión y planificación, el entendimiento de sus necesidades reales, y el aseguramiento de su bienestar y sus derechos al momento de ocurrir cualquier situación de desastre o emergencia.

A través de las acciones del Proyecto se incorporarán medidas que permitan concientizar y mitigar los efectos de los terremotos y tsunamis en el medio ambiente. Los estudios de amenaza sísmica facilitarán la planificación urbana considerando las características de los suelos, la geografía y la viabilidad para el uso urbano. Tras un evento de tsunami existe el riesgo de pérdida de tierras fértiles destinadas a la agricultura, así como cambios en la biodiversidad y los ecosistemas de los ambientes costeros.

Estrategia de Salida

En base a lo citado anteriormente, el Proyecto se enmarca en un proceso estratégico de largo alcance iniciado en febrero de 2010 conducente a la formulación e implementación del Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRRS) en el país. En este proceso, instituciones del nivel nacional y de los niveles locales manifestaron la necesidad de abordar las acciones de reducción del riesgo sísmico y la preparación para desastres como prioritarias dentro de sus ámbitos técnicos de trabajo aprovechando las capacidades existentes para impulsar las diferentes líneas de acción del Plan según sus competencias institucionales.

El Proyecto divulgará los resultados del estudio de la amenaza sísmica, la vulnerabilidad física y el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo a todos los niveles del sector público y privado, especialmente al sector formal e informal de la construcción, a la comunidad académica, la sociedad civil y la población en general. Los productos técnicos logrados serán socializados con los diferentes actores y/o usuarios, cualquiera que sea su sector, de nivel técnico o no, procurando siempre la adopción de un lenguaje de fácil entendimiento y comprensión por parte de diferentes públicos, todo esto con el fin último de facilitar su aplicación.

Dado que el Proyecto generará una cantidad importante de información que contribuirá con la reducción del riesgo sísmico del país, los resultados de los estudios serán integrados en los sistemas de información de las instituciones técnicas nacionales y locales beneficiarias. Tal es el caso del Sistema Integrado Nacional de Información (CNE), el Sistema CAPRA (DGOdT), la plataforma del Servicio Geológico Nacional (SGN), y los sistemas de otras instancias técnicas orientadas a la planificación urbana y ordenamiento territorial.

Los socios implementadores y cofinanciadores (IGME, BRGM y CNR-IRAT), el Servicio Geológico Nacional (SGN), y el PNUD contribuirán con el desarrollo y fortalecimiento de capacidades de los equipos técnicos de la Unidad Coordinadora del Proyecto y de las instituciones nacionales y locales beneficiarias, según sea su competencia, a través de la participación activa en el desarrollo conjunto de las actividades y productos del Proyecto.

Dentro del proceso de desarrollo y fortalecimiento de capacidades en el ámbito normativo, el Proyecto elaborará una propuesta para la actualización del código de sismo resistencia nacional, integrando los estudios de la amenaza sísmica local del Gran Santo Domingo y capacitando a los funcionarios responsables de la revisión y aplicación de este reglamento para interpretar y aplicar dichos estudios. Sumado a esto, se elaborarán un conjunto de

propuestas para la actualización de los instrumentos normativos que utilizan los ayuntamientos para la planificación urbana y ordenamiento territorial.

El Proyecto busca lograr que las instituciones de gobierno a nivel nacional y local, así como los círculos profesionales del sector de la construcción, cuenten con recursos humanos con capacidades técnicas desarrolladas y fortalecidas, con miras a replicar las actividades del Proyecto en otras zonas geográficas del país donde exista la necesidad de tomar medidas para la reducción del riesgo sísmico y fomentar una cultura de prevención a la población frente a este tipo de eventos naturales, considerando siempre a los grupos vulnerables.

Para llevar adelante los compromisos y metas, el Servicio Geológico Nacional asignará un equipo técnico de trabajo; en este sentido, todos los recursos y capacidades generados a través de este proyecto serán asumidos por dicho equipo técnico desde el primer día de ejecución y todas las actividades a realizarse se encontrarán directamente vinculadas con su plan de trabajo.

Descripción de los socios implementadores¹¹

El Proyecto contará con la participación de 3 instituciones técnicas extranjeras en calidad de socios implementadores y cofinanciadores, las cuales bajo la coordinación del Servicio Geológico Nacional (SGN) y su equipo técnico, y junto al PNUD ejecutarán las actividades y entregarán los productos técnicos establecidos en el Marco de Resultados y en la Matriz de Entregables (Apéndice IV). A continuación se realiza una breve descripción de estos socios implementadores del Proyecto:

Institución técnica	Descripción
Instituto Geológico y Minero de España (IGME)	Es un organismo público de investigación, con carácter autónomo, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad de España. Tiene como misión proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio.
<i>Bureau de Recherches Géologiques et Minières</i> (BGRM) (Oficina de Investigación Geológica y Minera)	Es el servicio geológico nacional francés, organismo público especialista en aplicaciones de Ciencias de la Tierra cuyo propósito es gestionar los recursos del suelo y el subsuelo. Se encuentra bajo la supervisión conjunta del Ministerio de Educación Superior e Investigación, del Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía y el Ministro de recuperación productiva de Francia.
<i>Consiglio Nazionale delle Ricerche</i> (CNR-IRAT) (Consejo Nacional de la Investigación)	Institución nacional de investigación pública con conocimientos científicos generales, adscrita al Ministerio de Educación, Universidad e Investigación (MIUR) de Italia. El CNR tiene la tarea de realizar, promover, transferir, evaluar y mejorar la investigación en grandes áreas del conocimiento; los resultados se aplican al desarrollo científico, tecnológico, económico, cultural y social de su país.

¹¹ Tanto el Instituto Geológico y Minero (IGME) como el *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BGRM) fueron las instituciones técnicas que participaron en la elaboración del estudio de Microzonificación Sísmica de la ciudad de Santiago de los Caballeros en el año 2010.

Descripción de las actividades¹²

Producto 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.

Actividad 1.1 Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo.

El estudio de las fuentes sísmicas de la isla La Española representa la etapa base para la realización de los estudios de microzonificación sísmica de los 8 municipios beneficiarios a nivel local (Actividad 1.4). El BRGM será la instancia técnica responsable en generar la información de la amenaza sísmica a escala regional utilizando técnicas probabilísticas y una serie de estudios (teledetección, e investigaciones geológicas y geofísicas) los cuales permitirán su evaluación y conocimiento. El desarrollo de esta actividad contará con la coordinación y participación activa del equipo técnico del Servicio Geológico Nacional (SGN), con acompañamiento del Instituto Sismológico Universitario (ISU) y las instituciones técnicas nacionales involucradas en esta temática.

Actividad 1.2 Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a una línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal.

Este estudio comprenderá la identificación de las fuentes sísmicas que provocarían un evento de tsunami al sur de la isla La Española y la generación de 2 escenarios mínimos y máximos, de olas de 2 y 5 metros respectivamente, los cuales determinarán las zonas afectadas en la costa del Gran Santo Domingo. El resultado será la generación de mapas de susceptibilidad de tsunamis a escalas 1:10,000 y 1:25,000. Para esto se definirá una línea costera cuya distancia será aproximadamente de 60km, desde el sector Los Frailes, Santo Domingo Este, hasta el municipio de Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.

La ejecución del estudio dependerá de la información que exista sobre la barimetría de la zona de estudio, las características del suelo marino, y la topografía costera. El SGN será la instancia responsable de recopilar la información disponible al inicio del Proyecto. El IGME será la institución técnica responsable de este estudio y ejecutará esta actividad bajo la coordinación del SGN y ONAMET; contando con el apoyo de los ayuntamientos de los municipios de Santo Domingo Este, Distrito Nacional, Santo Domingo Oeste, y Bajos de Haina¹³. La generación de esta información permitirá planificar y tomar acciones preventivas y de preparación frente a la posibilidad de ocurrencia de tsunami (Actividad 3.1 y Producto 4).

Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas en 8 municipios.

El IGME será responsable de la ejecución de esta actividad bajo la coordinación y participación conjunta del equipo técnico del Servicio Geológico Nacional (SGN) y el acompañamiento de las instituciones técnicas nacionales involucradas. Este estudio utilizará la cartografía geológica nacional a escala 1:50,000 generada en el marco del Programa SYSMIN II (2005-2010) impulsado por la Unión Europea. Esta información servirá como base

¹² La descripción de actividades del Proyecto se basa en el documento *Technical Proposal by BRGM-CNR-IGME* elaborado en octubre de 2012 y actualizado por los socios implementadores y cofinanciadores a la fecha de la finalización del Documento de Proyecto. La propuesta técnica se adecuó a la Marco de Resultados y a la Matriz de Entregables (Apéndice IV).

¹³ Las zonas costeras más expuestas a la amenaza de tsunami son los barrios ubicados en las laderas de los ríos Haina y Ozama, las instituciones gubernamentales y empresas privadas ubicadas en el Distrito Nacional, y la zona industrial y energética de Bajos de Haina.

para la generación de mapas geológicos a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 los cuales servirán para tener un mayor conocimiento sobre las características geológicas de los territorios a ser intervenidos de los 8 municipios del Gran Santo Domingo; conociendo de esta manera, los diferentes elementos que componen su suelo, y los cambios y alteraciones que éstos han experimentado desde su origen y su colocación actual. Los resultados serán insumos para los estudios de microzonificación sísmica (Actividad 1.4).

Actividad 1.4 Generación de estudios de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas en 8 municipios.

El propósito de esta actividad es conocer la amenaza sísmica local de las áreas geográficas donde se encuentran 8 municipios del Gran Santo Domingo. Estos estudios de microzonificación sísmica clasificarán dichos territorios en microzonas homogéneas respecto a su comportamiento frente a condiciones sísmicas determinadas. El área total de cobertura del estudio será de 262 km², donde 100km² serán priorizados para una zona urbana escogida a través de una metodología de estudio más sofisticada (incluye muestreos específicos, perforaciones, muestras geotécnicas y análisis de laboratorio). Para el resto del área del Gran Santo Domingo (162 km²) se contará con enfoque más simplificado de correlación entre las zonas que puedan verse afectadas o no por los efectos de sitio.

Para la ejecución de estos estudios, el Servicio Geológico Nacional (SGN), basado en el criterio de vulnerabilidad social, económica y política de las zonas urbanas de estos municipios, ha propuesto la siguiente delimitación geográfica por municipio: Distrito Nacional (87.2195km²), San Cristóbal (11.81 km²), Bajos de Haina (10.4919 km²), San Gregorio de Nigua (1.64586 km²), Santo Domingo Este (68.492 km²), Santo Domingo Oeste (32.9461 km²), Santo Domingo Norte (33.0914 km²), y Los Alcarrizos (16.3541 km²).

El BRGM será la instancia técnica encargada de realizar estos estudios en conjunto con el equipo técnico del Servicio Geológico Nacional (SGN) y con la colaboración de los ayuntamientos de los 8 municipios beneficiarios. Se contratarán servicios de empresas que apoyarán al BRGM con estudios de topografía y sondeos sobre el territorio a intervenir. Los criterios y la selección de las áreas geográficas por cada municipio serán evaluados y elegidos por la Junta de Proyecto según las recomendaciones del Comité Técnico convocado y presidido por el Director Nacional del Proyecto.

Los resultados de esta actividad serán insumos para la generación de escenarios de riesgo sísmico y el desarrollo de capacidades institucionales a nivel local y nacional (Actividad 2.5 y Producto 4).

Actividad 1.5 Elaboración de estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios.

Los estudios de microzonificación sísmica (Actividad 1.4) serán complementados por un estudio de efectos inducidos el cual determinará el impacto de los fenómenos de licuefacción (el suelo cambia de estado sólido a estado líquido, o adquiere la consistencia de un líquido pesado), deslizamiento (corrimiento o movimiento de masa de tierra), y subsidencia (hundimiento de la superficie terrestre) sobre las áreas geográficas seleccionadas de los 8 municipios del Gran Santo Domingo. El resultado será la generación de mapas de susceptibilidad de efectos inducidos a escalas de 1:10,000. El IGME será el responsable de la generación de esta información bajo la coordinación del Servicio Geológico Nacional (SGN), y la colaboración de los ayuntamientos de los 8 municipios.

Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.

Actividad 2.1 Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social

de una zona escogida del Distrito Nacional¹⁴.

Esta actividad tiene como fin promover la sensibilización de las instancias del gobierno para concretar medidas de remediación según la vulnerabilidad evaluada. En una primera etapa se generará información (mapas) sobre la vulnerabilidad urbana de una zona escogida del Distrito Nacional en la cual se describirán: (1) los bienes expuestos al riesgo (capital humano y físico: personas, viviendas, infraestructura y servicios urbanos, lugar de valor histórico y cultural, entre otros); (2) la morfología urbana (diseño urbano, uso de suelo y permeabilidad urbana); y (3) los nichos urbanos (resultado de la combinación de los mapas 1 y 2) donde se especificarán los grupos vulnerables y las zonas prioritarias que requieren reforzamiento antisísmico. En la segunda etapa se llevará a cabo un estudio de vulnerabilidad social el cual determinará la exposición social de una zona urbana frente a un evento sísmico tipo en base a parámetros tales como distribución de la población, actividades y funciones urbanas. El CRN-IRAT será la institución responsable de llevar cabo estos estudios y contará con la participación y colaboración de los equipos técnicos del SGN, ONESVIE, DGODT, MOPC y el ADN. Un Comité Técnico evaluará y elegirá la zona urbana a ser estudiada. Los resultados de esta actividad serán insumos para la generación de escenarios de riesgo sísmico y el desarrollo de capacidades institucionales a nivel local y nacional (Actividad 2.5 y Producto 4).

Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional.

El BRGM llevará a cabo un análisis de la vulnerabilidad física de una zona urbana identificando y agrupando las distintas tipologías estructurales existentes en el Distrito Nacional en base a técnicas de muestro estadístico, metodologías e índices de vulnerabilidad. El desarrollo de esta actividad contará con la participación activa de los equipos técnicos del Servicio Geológico Nacional (SGN), ONESVIE, MOPC y el ADN. Un Comité Técnico elegirá la zona urbana a evaluar de acuerdo a su vulnerabilidad y exposición frente al riesgo sísmico. Los resultados de esta actividad serán insumos para la generación de escenarios de riesgo sísmico (Actividad 2.5).

Actividad 2.3 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.

Esta actividad tiene como propósito proporcionar un catálogo de tipologías estructurales y arquitectónicas, y evaluar la vulnerabilidad física a nivel cualitativo de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional. Estas evaluaciones serán realizadas por el CNR-IRAT conjuntamente con el equipo técnico de la ONESVIE, y con la participación del Servicio Geológico Nacional (SGN), el MOPC y el ADN¹⁵. Se tomarán criterios para la selección de estas 23 edificaciones en función de la importancia que tienen para la gobernabilidad del país (edificios gubernamentales, sedes ministeriales, entre otros), al funcionamiento social y económico (hospitales, escuelas, entre otros), al número de personas que utilizan las instalaciones según horarios de afluencia (personas a foro), y a la tipología de construcción y daños estructurales. La Junta de Proyecto según las recomendaciones del Comité Técnico convocado y presidido por el Director Nacional del Proyecto evaluará y elegirá las 23 edificaciones especiales. En base a este estudio se elaborará una propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo estructural para 23 edificaciones especiales (Actividad 3.3).

¹⁴ Cabe señalar que la Actividad 2.1 se refiere al Resultado 3.3 de la Ficha de Acción "Gran Santo Domingo Seismic Map and Vulnerability Study Dominican Republic CRIS FED/2012/24179".

¹⁵ Para la ejecución de esta actividad se utilizarán como referencia distintos estudios: (1) Vulnerabilidad cualitativa realizado en 150 edificios de Santiago de los Caballeros en 2010 en base a la Directiva RVS FEMA 154; (2) Proyectos reLUIIS-DPC 2005-2008 y DPC ReLUIIS 2010-2013 llevados a cabo en laboratorios sísmicos de universidades Italianas; y (3) Marco lógico de la base de datos MADA para el análisis de estructuras.

Actividad 2.4 Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional.

La instancia técnica responsable de ejecutar esta actividad será el CNR-IRAT en conjunto con la ONESVIE, y contará con la participación del SGN, MOPC y el ADN. El estudio comprenderá la evaluación de la vulnerabilidad estructural detallada de 2 edificaciones esenciales, las cuales deberán de contar con sus planos de construcción como requisito, y el análisis y propuesta de medidas de remediación estructurales. Las edificaciones a ser evaluadas son el edificio de Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte, y una segunda estructura a ser definida¹⁶ y validada por la Junta de Proyecto según las recomendaciones del Comité Técnico convocado y presidido por el Director Nacional del Proyecto. Los criterios a utilizar para la selección de la segunda edificación esencial serán los mismos definidos en la Actividad 2.3. En coordinación con la ONESVIE y el MOPC, las medidas de remediación estructurales serán incorporadas los planes de mantenimiento de dichas edificaciones. Adicionalmente, se implementará un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras en estas 2 edificaciones esenciales.

Actividad 2.5 Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional.

La generación de escenarios de riesgo sísmico para la zona urbana escogida del Distrito Nacional devendrá de la combinación de los estudios de la amenaza sísmica (Actividades 1.1, 1.2, y 1.4) y de la evaluación de la vulnerabilidad física del sistema social y urbano (Actividades 2.1 y 2.2). Estos escenarios se detallarán a través de mapas de riesgo y estarán basados en modelos de eventos sísmicos tipo donde intervendrán distintas variables: daños físicos en las estructuras, pérdidas de vidas humanas y heridos, personas que requieren albergues, entre otras. El BRGM será la institución técnica responsable de ejecutar esta actividad en conjunto con los equipos técnicos del SGN y ONESVIE, y con la participación del MOPC, la DGODT y el ADN. Estos estudios serán difundidos a todas las instancias involucradas en la prevención y mitigación de desastres y a los organismos de preparación y respuesta. Un Comité Técnico será conformado para evaluar y elegir la zona urbana del Distrito Nacional en la cual se realizará el estudio de escenarios de riesgo sísmico.

Producto 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.

Actividad 3.1 Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional.

El propósito de esta actividad será generar una guía / metodología efectiva la cual permita realizar un ejercicio de evacuación eficiente de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional frente a la ocurrencia de un evento sísmico. El CNR-IRAT elaborará e implementará esta guía en conjunto con las instituciones miembro del Comité Municipal de Prevención, Mitigación y Respuesta (CM-PMR) del Distrito Nacional y la población que habita en esta zona urbana. Los miembros del CM-PMR están representados por la Defensa Civil, la Cruz Roja Dominicana, el Cuerpo de Bomberos, la Junta de vecinos, entre otros. La guía estará conformada por un Mapa urbano de evacuación, un Informe sobre el fortalecimiento de

¹⁶ En la Ficha de Acción de la UE se establece que la segunda edificación esencial a evaluar será el Hospital Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. No obstante, según las evaluaciones realizadas a dicha estructura en el marco del Programa de Hospitales Seguros, se evidencia que sus condiciones no ameritan una evaluación estructural y un posterior reforzamiento, dado el alto grado de vulnerabilidad física que presenta. Por tal motivo, en este Documento se deja abierta la opción de elegir una nueva edificación esencial de igual importancia para los objetivos del Proyecto.

la capacidad de la conducta social, y un Plan de comunicación de evacuación para la comunidad urbana escogida. Un Comité Técnico será conformado para evaluar y elegir la zona urbana del Distrito Nacional. Los resultados de esta actividad se articularán con el proceso de fortalecimiento de las capacidades de los CM-PMR y los sectores comunitarios del Gran Santo Domingo (Actividad 4.2).

Actividad 3.2 Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.

Bajo la coordinación del SGN y la participación conjunta de ONESVIE y el ADN, el CNR-IRAT será la institución responsable de elaborar una propuesta técnica para la implementación de una red de monitoreo estructural para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional, la cual estaría apta para integrarse al sistema de vigilancia y monitoreo estructural implementado en 2 edificaciones esenciales evaluadas (Actividad 2.4). Sumado a esto, el CNR-IRAT proporcionará un repertorio de sistemas de monitoreo estructural que potencialmente podrán ser utilizados de acuerdo al contexto de la República Dominicana. Un Comité Técnico será conformado para evaluar y elegir las 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional (Actividad 2.3).

Actividad 3.3 Establecimiento de una metodología para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.

El propósito de esta actividad es la elaboración de un repertorio de técnicas antisísmicas seleccionadas en función de la tipología de la construcción y vulnerabilidad estructural, y un repertorio específico de tecnologías innovadoras de construcción y materiales para el reforzamiento antisísmico de 23 edificaciones especiales escogidos del Distrito Nacional (Actividad 2.3). Estos estudios tendrán como referencia el código de sismo resistencia vigente en el país desde 2011, "Reglamento para el Análisis y Diseño de Estructuras". Las edificaciones urbanas en el Distrito Nacional varían en tamaño, geometría, sistemas estructurales, materiales de construcción y características de cimentación. El CNR-IRAT será la instancia responsable de llevar a cabo esta actividad conjuntamente con ONESVIE, MOPC y ADN. Un Comité Técnico será conformado para evaluar y elegir las 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.

Actividad 3.4 Preparación del personal de 2 edificaciones esenciales evaluadas del Distrito Nacional para la respuesta frente a eventos sísmicos.

El CNR-IRAT, con la participación de las instituciones miembro del Comité Municipal de Prevención, Mitigación y Respuesta (CM-PMR) del Distrito Nacional, desarrollará un ejercicio de simulacro frente a la ocurrencia de un sismo tipo el cual estará dirigido al personal de 2 edificaciones especiales y/o esenciales del Distrito Nacional (Actividad 2.4). Este ejercicio contará como instrumentos: 2 mapas de evacuación de las edificaciones elegidas, 2 planes de evacuación frente a sismos, 2 seminarios formativos al personal para la implementación de los planes, y 2 talleres para la preparación social dirigidos al personal profesional de los organismos de preparación y respuesta. Un Comité Técnico será conformado para evaluar y elegir las 2 edificaciones especiales y/o esenciales del Distrito Nacional. Los resultados de esta actividad se articularán con el proceso de fortalecimiento de las capacidades de los CM-PMR y los sectores comunitarios del Gran Santo Domingo (Actividad 4.2).

Producto 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.

Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos y metodologías por parte autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales

Esta actividad será llevada a cabo en conjunto por el IGME, BRGM y CNR-IRAT quienes, bajo la coordinación del SGN y la asistencia técnica del PNUD, socializarán los resultados de los estudios del riesgo sísmico del Gran Santo Domingo, e impartirán un conjunto de talleres de formación en el uso y aplicación de los instrumentos y metodologías obtenidas a través de dichos estudios (Productos 1,2 y 3).

La socialización de los resultados estará dirigida a las autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos y sectores públicos, las instituciones técnicas nacionales involucradas en la reducción del riesgo sísmico, los gremios de profesionales y técnicos del sector de la construcción, la comunidad académica, los medios de comunicación, otras instancias locales de gobierno que potencialmente puedan replicar la experiencia, la sociedad civil, y el público en general.

Los talleres de formación serán impartidos de acuerdo a los componentes de los estudios (amenaza sísmica, vulnerabilidad física, prevención y monitoreo de estructuras) y estarán dirigidos a un público meta en tres niveles: (1) autoridades y tomadores de decisión; (2) funcionarios y técnicos de las instituciones de gobierno; y (3) profesionales y técnicos del sector (arquitectos, ingenieros y planificadores urbanos). Así mismo, se priorizarán talleres de formación para formadores por cada componente, por lo cual se dejarán capacidades a las contrapartes beneficiarias a fin de replicar los conocimientos generados.

Se asistirá técnicamente en la integración de la información generada por el Proyecto en los sistemas de información de las instituciones locales y nacionales beneficiarias. Tal es el caso del Sistema integrado Nacional de Información (CNE), el Sistema CAPRA (DGODT), la Plataforma del Servicio Geológico Nacional (SGN), y los sistemas de otras instancias que cuenten y manejen sistemas de información geográfica (SIG) para la planificación urbana y ordenamiento territorial.

Actividad 4.2 Fortalecimiento de las estructuras organizativas locales y comunitarias para la preparación y respuesta frente a sismos y tsunamis en coordinación con instancias a nivel nacional

El propósito de esta actividad será fortalecer las capacidades de preparación y respuesta frente a desastres de al menos 5 CM-PMR de los 8 ayuntamientos beneficiarios del Gran Santo Domingo. El PNUD será la instancia responsable de llevar a cabo esta actividad a través del uso de los instrumentos y buenas prácticas obtenidas de la experiencia del Proyecto DIPECHO 2011-2012 en la provincia de Puerto Plata. En coordinación con los ayuntamientos y la Defensa Civil se procederá a analizar las capacidades de los CM-PMR, conformarlos, operarlos, y capacitarlos por medio de un plan de capacitación sobre temas esenciales de gestión de riesgos.

Con la participación de los ayuntamientos y los miembros de los CM-PMR se elaborarán planes municipales de emergencia, planes municipales de contingencia frente a sismos y tsunamis, y se trabajará un plan de acción para vincular la gestión del riesgo de desastres con la planificación del desarrollo. Estos planes municipales permitirán la coordinación efectiva entre las instancias de los CM-PMR con el nivel nacional, y la óptima operatividad en la respuesta frente a desastres o emergencias. A través de una serie de ejercicios de simulacros y simulaciones, vinculando a los sectores comunitarios, serán probadas y validadas las capacidades desarrolladas de dichas estructuras organizativas locales (se vinculan las Actividades 3.1 y 3.4).

A nivel comunitario, se seleccionará 1 sector vecinal como piloto en base su ubicación en zonas expuestas al riesgo sísmico y de tsunami (asentamientos urbanos), y que en su población, cuenten con un porcentaje alto de grupos vulnerables (niños, niñas y adolescentes, mujeres, adultos mayores y discapacitados). Para este sector vecinal se realizará un

diagnóstico local a nivel de vivienda y de familia (censo población y características de la infraestructura), se formarán brigadas comunitarias (capacitadas en primeros auxilios, mapeo de riesgos y redes de ayuda social), y se definirán rutas de evacuación y zonas seguras con atención prioritaria a los grupos vulnerables (Actividades 3.1 y 3.4).

Actividad 4.3 Incorporación de los estudios geo científicos generados en los instrumentos normativos orientados a la regulación del sector de la construcción y al uso de suelos

Con asistencia del PNUD y en coordinación con el MOPC se elaborará 1 propuesta para la actualización del código de sismo resistencia nacional la cual buscará incorporar los estudios de la amenaza sísmica local del Gran Santo Domingo (Producto 1). Sumado a esto, el PNUD asistirá técnicamente a los órganos técnicos municipales responsables de la planificación urbana y ordenamiento territorial en la elaboración de al menos 4 propuestas de actualización de instrumentos normativos / ordenanzas municipales. Estos instrumentos asistirán a los ayuntamientos en gestionar y regular el sector de la construcción, el planeamiento urbanístico y el uso del suelo de las áreas urbanas y rurales en base a los mapas de zonificación generados a partir de los estudios del Proyecto (vínculo Producto 1).

Actividad 4.4 Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis

A nivel de enseñanza superior se establecerá 1 estructura curricular en materia de diseño, evaluación y construcción de estructuras sismo-resistentes y será impartido al menos 1 diplomado dirigido a ingenieros, arquitectos y planificadores urbanos del Gran Santo Domingo y a nivel nacional. Las instituciones que participarán en la puesta en marcha y enseñanza de esta iniciativa serán la UASD, ONESVIE, MOPC y CODIA. A nivel de enseñanza técnica, se convocarán a través de los ayuntamientos a los gremios y asociaciones de maestros constructores con miras a la impartición de al menos 2 cursos de formación sobre la aplicación de técnicas de construcción sismo-resistentes. Estas actividades de formación se basarán en la iniciativa del Proyecto DIPECHO 2013-2014 en Puerto Plata.

Como parte del proceso de sensibilización, el PNUD llevará a cabo 1 feria de experiencias sobre reducción del riesgo sísmico en el país, con énfasis en los temas de construcciones sismo-resistentes y la difusión de los estudios de riesgo sísmico del Proyecto (Producto 1, 2 y 3). Este evento estará dirigido a autoridades y funcionarios de los ayuntamientos y de los sectores públicos, la comunidad académica, la sociedad civil, empresas privadas del sector de la construcción, asociaciones y gremios de maestros constructores, y público en general (vínculo Actividad 4.1).

Se realizará el diseño e impresión de materiales (afiches, volantes, trípticos y gigantografías) sobre: (1) normas de comportamiento frente a sismos y tsunamis, dirigido a la población de los sectores comunitarios más expuestos al riesgo sísmico y tsunami, con especial atención a los grupos vulnerables, y (2) técnicas de construcción sismo-resistentes, versión popular del código de sismo resistencia vigente, validado por el CODIA, ONESVIE y MOPC, y dirigido al sector informal de la construcción. Esta actividad también estará vinculada a la iniciativa del Proyecto DIPECHO 2013-2014 (vínculo Actividad 4.2).

III. MARCO DE RESULTADOS Y RECURSOS

Objetivo General:

Contribuir con la reducción del riesgo sísmico a través de la generación de conocimiento sobre la amenaza sísmica, la vulnerabilidad física, y escenarios de riesgo del Gran Santo Domingo, fortaleciendo por medio de estos estudios las capacidades institucionales

nacionales y locales para facilitar la toma de decisiones en cuanto a la regulación del sector de la construcción, la gestión del riesgo y respuesta a desastres, y el ordenamiento del territorio, aumentando la resiliencia urbana y de la población y minimizando las pérdidas de vidas humanas, de bienes materiales y económicos frente a eventos sísmicos.

Objetivos Específicos:

- Generar insumos de conocimiento técnico científico, basados en el análisis de la amenaza sísmica, con miras a facilitar los procesos de toma de decisiones para la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.
- Promover el análisis técnico de la vulnerabilidad física con el fin de planificar medidas de rediseño y reforzamiento de estructuras.
- Establecer medidas de remediación y monitoreo de estructuras importantes con el propósito de reducir la vulnerabilidad física y aumentar la resiliencia de las infraestructuras, fomentando además, acciones de preparación frente a eventos sísmicos.
- Fortalecer las capacidades institucionales en el uso de instrumentos y metodologías basados en el análisis de la amenaza sísmica y la vulnerabilidad física con miras a la aplicación del código de sismo resistencia, la gestión del riesgo y respuesta frente a eventos sísmicos y tsunamis, y el ordenamiento territorial.
- Promover el desarrollo de acciones de formación y sensibilización para la población en general, el sector público y privado, particularmente al sector de la construcción, con el fin de fomentar una cultura de prevención frente al riesgo sísmico.

Marco de Resultados y Recursos

<p>Resultado Esperado del Programa de País (CPD): Para 2016, la República Dominicana habrá reducido el impacto de los desastres en la población, fortaleciendo su capacidad de gestión integral de riesgos (GIR) de manera coordinada e integrada.</p>
<p>Indicador, Línea de Base y Meta del Programa de País (CPD): N/A</p>
<p>Producto/s del Programa de País (CPD): P.4 Apoyo a la ejecución del Plan Nacional de Reducción de Riesgos, prestando especial atención a la reducción del riesgo sísmico.</p>
<p>Áreas de Resultado Clave del Plan Estratégico 2012-2016 del PNUD que se Aplica: Desarrollo Sostenible y Gestión de Riesgos</p>
<p>Estrategia de Asociación: El Servicio Geológico Nacional (SGN) será la instancia responsable de la coordinación y ejecución del presente Proyecto, el cual será implementado de manera conjunta por el PNUD, el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el <i>Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM)</i> y el <i>Consiglio Nazionale delle Ricerche (CRN-IRAT)</i>. Sumado a esto, la Cooperación Francesa participará como donante. Las contrapartes principales de gobierno que participan conjuntamente en la implementación serán la Oficina Nacional de Evaluación Sísmica y Vulnerabilidad de Infraestructura y Edificaciones (ONESVIE), la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS/MOPC), la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), la Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT), los ayuntamientos 8 municipios del Gran Santo Domingo, la Comisión Nacional de Emergencias (CNE) y el Centro de Operaciones de Emergencias (COE).</p>
<p>Denominación y Número del Proyecto (ATLAS Award ID): Award ID 00075062; "Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física Gran Santo Domingo".</p>

PRODUCTOS ESPERADOS	ACTIVIDADES	PARTES RESPONSABLES	INSUMOS
<p>Producto 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio¹⁷.</p> <p>Línea de Base:</p> <p>No existen estudios geo científicos a nivel local para determinar las características y el comportamiento de los suelos en caso de sismos en las zonas más vulnerables de los municipios del Gran Santo Domingo.</p> <p>Existe información geo científica a nivel nacional (Mapa Geológico Nacional a escala de 1:50,000) y experiencias de estudios de microzonificación sísmica en las ciudades de Santiago (2010) y Salcedo (2004).</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (1) estudio de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo. • Un (1) estudio de susceptibilidad a tsunamis en la línea de costera entre los Frailes y Bajos de Haina, Gran Santo Domingo. • Un (1) estudio de la cartografía geológica de 8 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo. • Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal. • Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios. • Generación de estudios de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios. • Elaboración de estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios. 	<p style="text-align: center;">SGN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consultores internacionales. • Consultores nacionales. • Contratos de servicios (persona y empresa). • Viajes. • Equipos (Adquisiciones). • Otros bienes y materiales. • Equipos de comunicación. • Suministros. • Equipos de computadoras. • Mantenimiento y alquiler de oficina. • Contratación Servicios profesionales.

¹⁷ Las áreas de intervención para los estudios geo científicos corresponden a 8 municipios beneficiarios del Gran Santo Domingo: Distrito Nacional, Santo Domingo Este, Santo Domingo Oeste, Santo Domingo Norte, Los Alcáizos, San Cristóbal, Haina y San Gregorio de Nigua.

<p>municipios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (1) estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio de 8 municipios. • Un (1) estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) de 8 municipios. <p>Meta:</p> <p>Al final de proyecto, los ayuntamientos de los 8 municipios beneficiarios y las instituciones técnicas responsables de la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio cuentan, para la planificación y toma de decisiones, con información geo científica de las zonas más vulnerables a nivel local del Gran Santo Domingo.</p>		
<p>Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.</p> <p>Línea de Base:</p> <p>Existe una base de información sobre estudios e instrumentos para evaluar la vulnerabilidad física de las edificaciones en el país (Memorias Anuales ONESVIE, Manual de Evaluación Sísmica Rápida de Edificaciones Existentes MESREE, Guía para la evaluación Post-evento).</p> <p>No existen mapas y estudios de escenarios de riesgo sísmico generados a nivel local para los municipios del Gran Santo Domingo.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (1) estudio de vulnerabilidad urbana y un (1) estudio de vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional. • Un (1) estudio de vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional. • Un (1) estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales. • Un (1) estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales. • Un (1) sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras implementado en 2 edificaciones esenciales. • Un (1) estudio de generación de escenarios de riesgo 	<p>SGN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional. • Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional. • Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional. • Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional. • Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultores internacionales. • Contratos de servicios (persona y empresas). • Viajes. • Equipos (Adquisiciones) • Suministros. • Contratación Servicios profesionales.

<p>sismico de una zona escogida del Distrito Nacional.</p> <p>Meta:</p> <p>Al final del proyecto, el Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN) y las instituciones nacionales responsables de la reducción del riesgo sísmico cuentan con mayor conocimiento sobre la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes, con estructuras esenciales monitoreadas, y con escenarios de riesgo sísmico para la planificación y toma de decisiones en el Distrito Nacional.</p>		
<p>Producto 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.</p> <p>Línea de Base:</p> <p>Existe una base de información sobre normas y técnicas de construcción antisísmicas a nivel nacional (Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras, MOPC).</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un (1) mapa urbano de evacuación y (1) plan de comunicación de evacuación para la comunidad de una zona urbana escogida del Distrito Nacional. • Un (1) propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional. • Un (1) propuesta de remediación para el reforzamiento antisísmico de 23 de edificaciones especiales del Distrito Nacional. • Un (1) repertorio de técnicas de construcción antisísmicas según la tipología de la construcción y vulnerabilidad estructural de las edificaciones el Distrito Nacional. • Dos (2) edificaciones esenciales cuentan con su personal capacitado en la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos. <p>Metas:</p> <p>Al final del proyecto, las instituciones responsables de la planificación, evaluación y regulación del sector de la construcción, cuentan con un mayor repertorio de técnicas de construcción antisísmicas, y una metodología para el rediseño y reforzamiento de edificaciones especiales y esenciales con miras a la reducción de la vulnerabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional. • Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional. • Establecimiento de una metodología para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional. • Preparación del personal de 2 edificaciones esenciales evaluadas del Distrito Nacional para la respuesta frente a eventos sísmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultores internacionales. • Contratos de servicios (persona y empresas) • Viajes. • Otros bienes y materiales. • Suministros.

física del Distrito Nacional.			
<p>Producto 4. Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.</p> <p>Líneas de Base:</p> <p>Existe la necesidad que los gobiernos locales e instituciones técnicas nacionales cuenten con instrumentos técnicos y normativos para la planificación y toma de decisiones con miras a los procesos de reducción del riesgo sísmico y ordenamiento territorial.</p> <p>Existe la necesidad de promover una cultura de prevención y preparación frente al riesgo sísmico, capacitando y sensibilizando a las asociaciones y gremios de profesionales del sector de la construcción, la comunidad académica, la sociedad civil, y la población en general, con énfasis a los grupos vulnerables.</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocho (8) ayuntamientos y ocho (8) instituciones técnicas nacionales cuentan con un diagnóstico de capacidades antes y después del Proyecto, y con autoridades, funcionarios y técnicos capacitados en el uso y aplicación de los estudios de riesgo sísmico, y en la gestión del riesgo y ordenamiento del territorio. • Tres (3) instituciones nacionales cuentan bases de datos SIG alimentadas y operando con la información generada por los estudios sobre el riesgo sísmico. • Cinco (5) comités municipales de prevención, mitigación y respuesta a desastres (CM-PMR) conformados, capacitados, y operando con capacidad de coordinación frente a eventos sísmicos y tsunamis. • Cinco (5) ayuntamientos cuentan con planes municipales de emergencia, planes de contingencia frente a sismos y tsunamis, y planes de acción para integrar la gestión del riesgo en la planificación del desarrollo. • Un (1) sector vecinal ubicado en una zona urbana vulnerable del Gran Santo Domingo estará capacitado en la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos. • Cuatro (4) propuestas de ordenanzas municipales elaboradas para la regulación del sector de la construcción y el uso de suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación de instrumentos y metodologías por parte de autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales. • Fortalecimiento de las estructuras organizativas locales y comunitarias para la preparación y respuesta frente a sismos y tsunamis en coordinación con instancias a nivel nacional. • Incorporación de los estudios geo científicos generados en los instrumentos normativos orientados a la regulación del sector construcción y uso de suelos. • Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis. 	SGN	<ul style="list-style-type: none"> • Consultores internacionales • Consultores nacionales. • Contratistas de servicios (persona y empresas). • Viajes. • Otros bienes y materiales. • Equipos de comunicación. • Suministros. • Eventos de capacitación. • Diseño e impresión de materiales. • Publicaciones. • Contratación Servicios profesionales.

<ul style="list-style-type: none"> • Una (1) propuesta de actualización del código de sismo resistencia elaborada en base al conocimiento sísmico del Gran Santo Domingo • Un (1) curso de formación nivel superior y (2) cursos a nivel técnico, impartidos sobre el diseño y construcción de estructuras sísmo resistentes. • Una (1) feria experiencias sobre reducción del riesgo sísmico en el Distrito Nacional. • Una (1) campaña de difusión a nivel local y comunitario de materiales sobre normas de comportamientos frente a sismos y tsunamis, y técnicas de construcción sísmo resistentes. <p>Meta:</p> <p>Al final del proyecto, las autoridades, funcionarios y técnicos de los gobiernos locales (Gran Santo Domingo), sectores e instituciones técnicas nacionales cuentan con capacidades técnicas que facilitan la planificación, regulación y toma de decisiones en los procesos de reducción del riesgo y ordenamiento del territorio.</p> <p>Al final del proyecto, se han formado y sensibilizado a los actores del sector privado, gremios, profesionales, comunidad académica, medios de comunicación, sociedad civil y población en general, en el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis.</p>			
---	--	--	--

Resultados Esperados / Actividades	Cronograma								Descripción	DE	Presupuesto Estimado (EUR)				PNUD	TOTAL
	Sub-actividades Planificadas				Socio Respons. Beneficiario						IGME	BRGM	CNR IRAT	Coop. Financiera		
	1	2	3	4	5	6	7	8								
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25.000 y 1:10.000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	Equipamiento y sistemas de posicionamiento GPS			X	X						1,200					1,200
	Subtotal										99,533	20,000				119,533
	Recopilación de información de mapas, ejecución de sondeos mecánicos, geotécnica y memoria	X		X	X	X					246,620	20,000				266,620
	Traslados personal										56,084					56,084
	Contratación y elaboración de topografía 1/3 parte proporcional correspondiente	X		X	X	X				IGME	133,332					133,332
	Compra y alquiler de vehículos	X		X	X	X				SGN, ISU, ONESVIE, MOPC, DGODT	39,000					39,000
	Equipos de comunicación y posicionamiento	X									2,000					2,000
	Partida alzada de gastos diversos en oficina provista por SGN	X		X	X	X		X			1,632					1,632
	Subtotal										478,668	20,000				498,668
	Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	1.4.1 Planeamiento y recopilación de información geológica, geotécnica y geofísica	X									241,793	10,000			
1.4.2 Realización de sondeos mecánicos y muestras				X	X					BRGM	9,720					9,720
1.4.3 Realización de medidas geofísicas y sismológicas				X	X					SGN, ISU, ONESVIE, MOPC, DGODT, Municipios	133,332					133,332
Subtotal											251,545	10,000				261,545

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2015)

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo

Presupuesto Estimado (EUR)

Cronograma

Contraparte

Resultados Esperados / Actividades	Sub-actividades Planificadas								Socio Respons. Beneficiario	Descripción UE	CML	BRGN	CNP HVAT	Capp. Externa	PNUD	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8								
Actividad 1.4 Elaboración de estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios.	1.4.4 Interpretación y zonación geotécnica			X						18,020						18,020
	1.4.5 Simulaciones de efectos de sitio			X						1,500						1,500
	1.4.6 Producción de los mapas de microzonificación sísmica e informe			X	X					2,240						2,240
	Subtotal									406,605	10,000					416,605
Actividad 1.5 Integración de datos geológicos, sondeos mecánicos, geotécnicos, interpretación, producción de mapas y memoria.	Integración de datos geológicos, sondeos mecánicos, geotécnicos, interpretación, producción de mapas y memoria.				X					27,094						27,094
	Traslados de personal				X					6,000						6,000
	Material de consumo durante el proyecto			X						4,000						4,000
	Subtotal									37,094						37,094
Actividad 1.6 Unidad Coordinadora del Proyecto y Soporte Administrativo	Consultorías internacionales para asistencia técnica y validación de productos		X							8,664						8,664
	Consultorías nacionales para asistencia técnica y desarrollo de capacidades			X	X					28,896						28,896
	Asesor Técnico Principal (ATP) Nacional	X	X	X	X	X	X	X		115,453						115,453
	Subtotal									142,913						142,913

Resultados Esperados / Actividades	Cronograma								Presupuesto Estimado (EUR)							
	Gantrabart ^c								UE	ICIME	BRGM	GMR (RAI)	Coop. Externa	PNUD	TOTAL	
	T	T	T	T	T	T	T	T								
1	2	3	4	5	6	7	8	Descripción	UE	ICIME	BRGM	GMR (RAI)	Coop. Externa	PNUD	TOTAL	
Asistente Administrativo Financiero	X	X	X	X	X	X	X	X	Viajes	4,550						4,550
Gastos para el soporte administrativo (oficina)	X	X	X	X	X	X	X	X	Suministros	22,442						22,442
									Equipos de computadoras	7,095						7,095
									Subtotal	187,100						187,100
									Totales	1,209,000	50,000	150,000				1,409,000
									GMS	84,630						84,630
									TOTAL PRODUCTO 1	1,493,630						1,493,630

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2015)

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para la reducción del riesgo sísmico y ordenamiento del territorio

Resultados Esperados	Actividades	Cronograma										Presupuesto Estimado	PN/D	TOTAL														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																	
		Subactividades Planificadas										Contraparte			Beneficiaria													
		Sobros										Nacional			Beneficiaria													
		Respons										UE			GSM			BRGM			CNR			IRAT				
		Descripción										UE			GSM			BRGM			CNR			IRAT				
Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.																												
Actividad 2.1 Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional.	2.1.1, 2.1.2 y 2.1.3 Planeamiento y recopilación de información, y análisis de vulnerabilidad de bienes expuestos y morfológica urbana	X															44,700	20,000	36,700								101,400	
	2.1.4, 2.1.5, y 2.1.6 Análisis de los nichos urbanos, y vulnerabilidad urbana y social de la ciudad	X	X	X															800								800	
	2.1.7 y 2.1.8 Elaboración de mapas de vulnerabilidad de los bienes expuestos y morfológica urbana			X														12,820									12,820	
	2.1.9 y 2.1.10 Elaboración de mapas de nichos urbanos y vulnerabilidad social			X														16,500									16,500	
	2.1.11 y 2.1.12 Elaboración de informe de la vulnerabilidad urbana y social, e informe de restitución						X																					
																		74,020	20,000	37,500								131,520
Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida	2.2.1 Planeamiento y recopilación de información	X	X														155,634	30,000	25,000								210,634	
	2.2.2 Delimitación y tipología de zonas urbanizadas homogéneas		X	X													18,400										18,400	

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para la reducción del riesgo sísmico y ordenamiento del territorio

Presupuesto Estimado

Cronograma

Resultados Esperados/Actividades	Sub-actividades Planificadas					Beneficiarios	UE	BRCM	CME	COP	PAUB	TOTAL
	1	2	3	4	5							

Producto 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.

Actividad 3.1	Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional.	Cronograma					Beneficiarios	UE	BRCM	CME	COP	PAUB	TOTAL
		1	2	3	4	5							
3.1.1	Planeamiento y recopilación de información (Mapas, Datos, etc.)	X						46,500					109,400
3.1.2	Análisis urbana de evacuación de un área definida en el Distrito Nacional, Gran Santo Domingo	X	X				SGN, Defensa Civil, COE, ADN		2,100				2,100
3.1.3	Análisis del fortalecimiento de capacidades de la conducta social	X	X				CNR-IRAT	8,260					8,260
3.1.4	Elaboración de plan de comunicación		X	X				11,000					11,000
3.1.5	Elaboración del informe de restitución				X								
Subtotal								65,760		65,000			130,760
Actividad 3.2	Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para edificaciones especiales del Distrito Nacional.												
3.2.1	Identificación de los sistemas de monitoreo estructural que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana	X	X				SGN, ONESVI, MOPC, ADN	26,700		9,100			35,800
3.2.2	Elaboración de un Repertorio los sistemas de monitoreo estructural que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana		X						900				900

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2016)

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para la reducción del riesgo sísmico y ordenamiento del territorio

Resultados Esperados / Actividades	Cronograma								Contraparte	Presupuesto Estimado					ENUD	TOTAL		
	Subactividades Planificadas		Socio Respons.		Nacional Beneficiari	Descripción	DE	CNR IRAT		BRCIV	Coop. Financía	CNR IRAT						
	1	2	3	4									5	6			7	8
3.2.3 Elaboración de la propuesta de la red de monitoreo estructural de 23 edificaciones seleccionadas con un centro de control					X												7,960	
																	16,500	
3.2.4 Elaboración del informe de restitución																	51,160	
Actividad 3.3 Establecimiento de una metodología para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.	3.3.2 Identificación técnicas para el aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana								SGN, ONESVIE, MOPC, ADN	CNR-IRAT								
	3.3.3 Elaboración de un Repertorio de técnicas para el aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida que se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana																	
					X												37,600	
																	10,000	
																	14,500	
																	500	
																	500	

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2015)

Proyecto "Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo, y fortalecimiento de las capacidades institucionales para la reducción del riesgo sísmico y ordenamiento del territorio"

Resultados Esperados / Actividades	Cronograma									Sub-Actividades Planificadas	Contratante	Soporte Respons.	Beneficiarios	Presupuesto Estimado					TOTAL						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					DESCRIPCIÓN	QUE	IGMIE	BIRGIN	CNR		IRAT	COOP. PLANEA				
3.3.4 Elaboración de un Repertorio específico de técnicas innovadoras para aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida de 23 edificaciones especiales seleccionadas				X													9,780						9,780		
	3.3.5 Elaboración del informe de restitución				X												16,500							16,500	
Actividad 3.4 Formación del personal de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional en la preparación y respuesta a eventos sísmicos.	3.4.1 y 3.4.2 Planeamiento y recopilación de información, y análisis para la evacuación de 2 edificaciones esenciales			X													63,880		18,000					79,880	
	3.4.3, 3.4.4 y 3.4.5 Elaboración de propuesta de mapas de evacuación, eventos de capacitación y materiales de difusión				X												26,550			58,450				86,000	
	3.4.6 y 3.4.7 Ejecución de seminarios para la implementación de un plan de evacuación y reporte de los seminarios							X												1,550					1,550
						X											11,700								11,700

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2015)

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo

Resultados Esperados/ Actividades	Cronograma						Sub-actividades Planificadas	Socio Respons	Contraparte	Presupuesto Estimado					TOTAL
	1	2	3	4	5	6				UE	IGME	BRGM	CNR IRAT	Coop Franca	

Producto 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo

Actividad 4.1	Apropiación de instrumentos y metodologías por parte de autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.	Cronograma						Sub-actividades Planificadas	Socio Respons	Contraparte	UE	IGME	BRGM	CNR IRAT	Coop Franca	PNUD	TOTAL
		1	2	3	4	5	6										
4.1.1	Desarrollo de capacidades en el uso de estudios y metodologías	X	X	X	X	X	X		IGME, BRGM, CNR-IRAT, PNUD	SCN, ISU, ONAMET, ONESVIE, MOPC, DGODT, ONE, COE, Municipios	25,050	25,000	54,450				104,500
4.1.2	Eventos de capacitación y seminarios		X	X	X	X	X					5,550					5,550
4.1.3	Diseño y elaboración de publicaciones y materiales de difusión				X	X	X				14,830						19,430
											6,550						6,550
											2,593						5,173
											49,023	25,000	60,000				134,023
Actividad 4.2	Fortalecimiento de las estructuras organizativas locales y comunitarias para la preparación y respuesta frente a sismos y tsunamis en coordinación con instancias a nivel nacional.		X	X	X	X	X		PNUD	Defensa Civil, COE, Municipios							12,600
4.2.1	Conformación de Comités Municipales de PMR	X	X														
4.2.2	Plan de capacitación para los Comités Municipales de PMR		X	X	X	X	X										10,400
4.2.3	Elaboración de Planes de Emergencia, Planes de Contingencia frente a Sismos y Tsunamis		X	X	X	X	X										
4.2.4	Formación para incorporar la GRD en la planificación del desarrollo local y Plan de Acción			X	X	X	X										

PLAN ANUAL DE TRABAJO (2013-2015)

Proyecto: Estudio de la amenaza sísmica y evaluación de la vulnerabilidad física de Gran Santo Domingo

Resultados Esperados / Actividades	Cronograma								Contrapartida	Descripción	UE	Presupuesto Estimado					
	1	2	3	4	5	6	7	8				CMR (IPAT)	ER/GM	CMR (IPAT)	Govt. Financía	PNUE	ICOPA
										Otros bienes y materiales	6,355					4,000	10,355
										Suministros	4,400					9,000	13,400
										Subtotal	13,977	0	0	40,000	0	18,000	101,977
										Totales	93,000		25,000	100,000	0	50,000	268,000
										GMS	6,510						
										TOTAL PRODUCTO 4	274,510						

Resumen del Presupuesto del Proyecto:

Productos	Agencia Responsabl e	UE	IGME	BRGM	GNR- IFAT	PNUD	COOP FR	Totales
Producto 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.	SGN	1,209,000	50,000	150,000	0	0	0	1,409,000
Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.	SGN	716,100	50,000	25,000	100,000	0	0	891,100
Producto 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.	SGN	232,500	0	0	150,000	50,000	20,000	452,500
Producto 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.	SGN	93,000	0	25,000	100,000	50,000	0	268,000
SUBTOTALES		2,250,600	100,000	100,000	350,000	100,000	20,000	
Visibilidad		27,900						
Contingencia		46,500						
GMS (7%)		175,000						
TOTALES		2,500,000	100,000	100,000	350,000	100,000	20,000	3,270,000

V. ARREGLOS DE GESTIÓN

La formulación del presente Documento de Proyecto se enmarca en el Convenio de Financiación entre el Gobierno dominicano y la Unión Europea, y en las actividades y resultados definidos en la Ficha de Acción "*Gran Santo Domingo Seismic Map and Vulnerability Study Dominican Republic CRIS FED/2012/24179*". Esta Ficha de Acción define el presupuesto del Proyecto en el cual se especifica la asignación y distribución de los recursos de la Unión Europea y la cofinanciación de las instituciones técnicas participantes con miras a la ejecución de las actividades y el logro de resultados.

El Proyecto será ejecutado bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) de acuerdo con las normas y reglamentos para la cooperación del PNUD en República Dominicana.

Las instancias que participarán en la ejecución del Proyecto son el Servicio Geológico Nacional (SGN), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BGRM), y el *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (CNR-IRAT).

Roles y responsabilidades de los actores

El Servicio Geológico Nacional (SGN) será la instancia responsable de la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de las actividades contempladas en este Documento de Proyecto. Así mismo, el SGN será el principal responsable del logro de los objetivos y productos de acuerdo al Marco de Resultados definido, y el uso eficiente y eficaz de los recursos provistos para el Proyecto según el Plan Anual de Trabajo.

El PNUD, a través de su Unidad de Programa y el Centro de Asesoría y Servicios, garantizará por una parte costo-efectividad, garantizando el alto nivel de profesionalidad de sus recursos humanos y una eficiente gestión por resultados, y por otra, garantizará flexibilidad y agilidad en los procesos de adquisición y contratación de proveedores y contratistas.

Así mismo, el PNUD velará porque tanto en la planificación, el monitoreo y evaluación de las acciones del proyecto se mantenga un enfoque de equidad de género, garantizando igualdad de oportunidades y participación entre hombres y mujeres, así como garantizando que los resultados del mismo contribuyan al compromiso del Estado en la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El PNUD será la agencia responsable de la administración de los recursos financieros y de la cofinanciación, los cuales serán manejados de acuerdo a sus normas y reglamentos, e implementará actividades de desarrollo de capacidades y fortalecimiento institucional. Sumado a esto, velará por la apropiación de los productos técnicos por parte de los beneficiarios contando con los aportes y recursos técnicos de los socios implementadores y cofinanciadores, todo ello como está previsto en el Producto 4 de este Proyecto.

El PNUD asegurará transparencia en la ejecución del Proyecto a través de la aplicación de normas y estándares internacionales en adquisiciones de bienes y servicios, monitoreo, evaluaciones y auditorías. También garantizará neutralidad y favorecerá la búsqueda de soluciones consensuadas, gracias al gran poder de convocatoria y de imagen de Naciones Unidas en el contexto nacional e internacional.

Otros actores que tienen un rol fundamental en este Proyecto son el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BGRM), y el *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (CNR-IRAT), quienes tienen carácter de socios

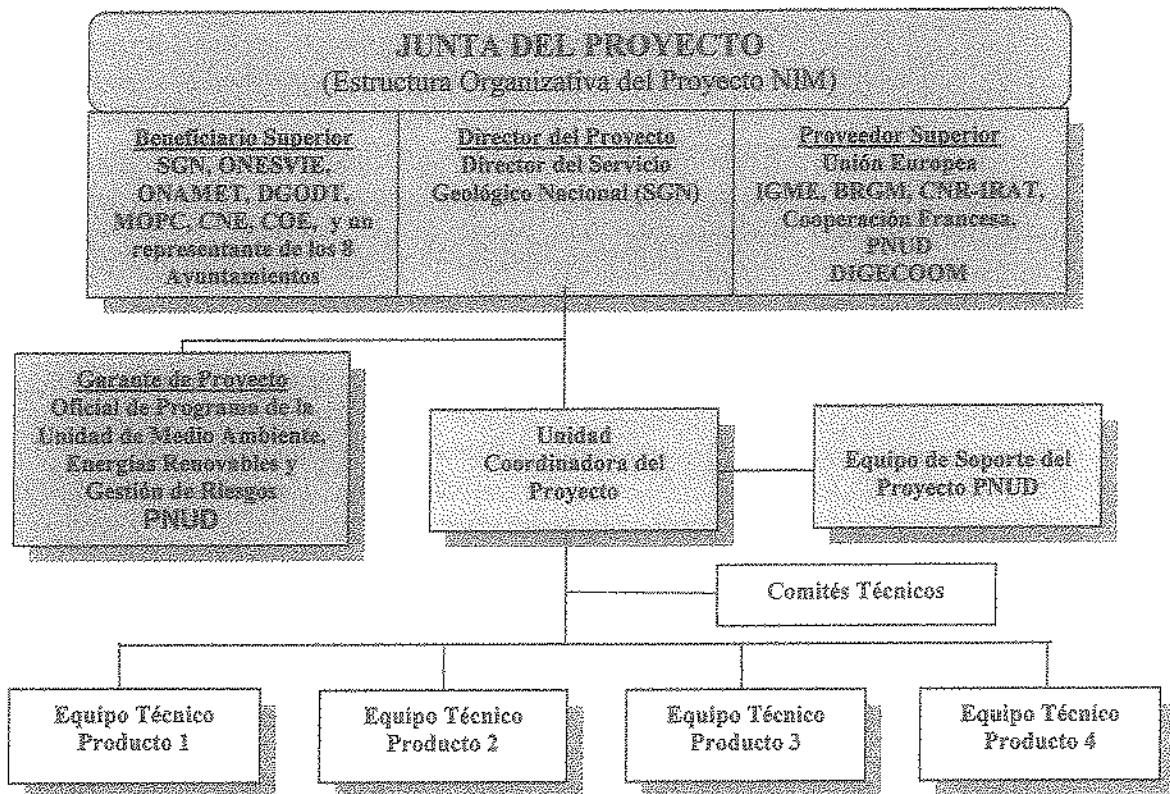
implementadores y cofinanciadores en la ejecución del Proyecto. Estas instituciones europeas dispondrán de los fondos de la Unión Europea y contribuirán con recursos técnicos para el desarrollo de las actividades.

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) y el *Bureau de Recherches Géologiques et Minières* (BGRM) serán las instancias técnicas responsables en generar la información sobre la amenaza sísmica regional y local de los 8 municipios beneficiarios del Gran Santo Domingo, y los escenarios de riesgo sísmico del Distrito Nacional (Productos 1 y 2). Así mismo, ambas instituciones promoverán el desarrollo de capacidades institucionales para el uso y aplicación de los estudios geo científicos generados y orientados a la reducción del riesgo sísmico, la regulación del sector de la construcción, la planificación urbana y el ordenamiento territorial (Producto 4).

El *Consiglio Nazionale delle Ricerche* (CNR-IRAT) será la institución encargada de evaluar la vulnerabilidad física de las zonas urbanas y edificaciones especiales y esenciales escogidas del Distrito Nacional (Producto 2). Sumado a esto, propondrá medidas correctivas y de monitoreo de las estructuras evaluadas, junto a técnicas de construcción y acciones para la preparación del personal de dichas edificaciones (Producto 3). Por último, promoverá el fortalecimiento de capacidades institucionales en el uso de los estudios y metodologías para reducir la vulnerabilidad física y fomentar la reducción del riesgo sísmico (Producto 4).

Todas las instituciones participantes en el presente Proyecto convienen en asegurar, a través de sus actividades y responsabilidades definidas según el Marco de Resultados y el Plan Anual de Trabajo del presente documento, el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades institucionales a nivel nacional y local, así como el empoderamiento y apropiación de los productos técnicos y metodológicos por parte de las contrapartes beneficiarias. Así mismo, las partes acuerdan en la importancia de promover una cultura de prevención y preparación de la población dominicana frente a los eventos sísmicos y tsunamis, principalmente focalizada a los grupos vulnerables.

Estructura organizativa del Proyecto



Junta del Proyecto: La Junta de Proyecto es el grupo responsable para la toma de decisiones estratégicas. Este grupo está compuesto por el Beneficiario Superior, el Director del Proyecto y el Proveedor Superior. La Junta de Proyecto se reunirá mínimamente dos veces al año con el propósito de evaluar el avance del Proyecto, la efectividad de los beneficios previstos y la metodología de ejecución, y si fuese necesario, para ajustar las acciones a fin de optimizar los resultados. Así mismo, la Junta de Proyecto fungirá como Comité Directivo según lo especificado en la Ficha de Acción de la Unión Europea.

Director Nacional del Proyecto: El Director Nacional es el responsable de la gestión y de la toma de decisiones relativas al Proyecto en representación de la Junta del Proyecto y dentro de las restricciones establecidas por dicha Junta. Su principal responsabilidad es garantizar, supervisar y producir los resultados especificados en el Documento de Proyecto (PRODOC), a los niveles de calidad requeridos y dentro de las restricciones especificadas sobre tiempo y costo. El Director del Servicio Geológico Nacional (SGN) será el Director Nacional del Proyecto.

Unidad Coordinadora de Proyecto: Esta unidad, encabezada por el Director Nacional de Proyecto, estará conformada por los funcionarios y técnicos expertos del Servicio Geológico Nacional (SGN) agrupados en Equipos Técnicos de acuerdo a los Productos establecidos en el Proyecto. Este personal reportará al Director Nacional del Proyecto y será asignado para la ejecución de las actividades definidas en el mismo. Esta unidad coordinará y articulará esfuerzos, así como dará seguimiento a los productos técnicos a ser entregados por las instituciones IGME, BRGM y CNR-IRAT (socios implementadores y cofinanciadores) a fin de lograr los objetivos de la presente iniciativa.

Proveedor Superior: Representa los intereses de las partes involucradas con proveer de fondos y/o experiencia técnica al Proyecto. Así mismo, actúa como guía en cuanto a la factibilidad técnica del Proyecto. Las instancias que conforman este grupo son la DIGECOOM, la Unión Europea, el IGME, BGRM, CNR-IRAT, la Cooperación Francesa y el PNUD.

Beneficiario Superior: Representa los intereses de los beneficiarios últimos del Proyecto; además permite garantizar el cumplimiento de los beneficios del Proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del mismo. En el presente Proyecto esta función la ejercerá un representante del SGN, ONAMET, ONESVIE, MOPC, DGODT (MEEPYD), CNE, COE, y un representante de los 8 ayuntamientos del Gran Santo Domingo beneficiarios.

Garante del Proyecto: La función de Garante del Proyecto es respaldar la labor de la Junta del Proyecto al cumplir funciones de seguimiento y de vigilancia del proyecto en forma objetiva e independiente. Esta función garantiza la debida administración y conclusión de las etapas adecuadas de la gestión del Proyecto. El PNUD designa a la Oficial de Programa de Medio Ambiente, Energías Renovables y Gestión de Riesgos como Garante del Proyecto.

Equipo de Soporte del Proyecto (PNUD): Este equipo conformado por 2 personas, proporcionará respaldo al Proyecto en cuanto a la gestión, administración y asistencia técnica del mismo. Se encuentra conformado por un Asesor Técnico Principal (ATP) y un Asistente Administrativo-Financiero, ambos designados por el PNUD.

Asesor Técnico Principal (ATP): La principal responsabilidad del ATP es trabajar en estrecha coordinación y consenso con el Director Nacional y la Unidad de Coordinadora del Proyecto a fin de garantizar el logro de los productos especificados en el Documento de Proyecto. Así mismo, asistirá técnicamente en la planificación, coordinación, seguimiento, evaluación y validación de las actividades y los productos a ser entregados por las instituciones técnicas participantes IGME, BRGM y CNR-IRAT. Mayor detalle acerca de sus funciones en los Términos de Referencia que se encuentran en el Apéndice VI.

Las Partes han convenido que las contrataciones del Asistente Técnico Principal y del Asistente Administrativo-Financiero se harán a través del PNUD, siguiendo con sus normas y procedimientos establecidos para estos fines. Los honorarios correspondientes a estas funciones estarán identificados en el presupuesto como Asistencia Técnica Principal y Asistente Administrativo-Financiero.

Así mismo, las partes acuerdan que los recursos destinados para la asistencia técnica de un profesional internacional en el Proyecto, propuesto al inicio del proceso de formulación, serán redistribuidos para la contratación de un Asesor Técnico Principal Nacional, siendo la diferencia de estos recursos dirigida al fortalecimiento de capacidades a través de la realización de consultorías de asistencia técnica y validación de productos.

Comités Técnicos: Representan espacios consultivos conformados por expertos de las instituciones que se consideren relevantes de convocar por su vinculación y/o conocimiento técnico acerca de la elaboración y aplicación de los productos generados por el Proyecto. Los Comités Técnicos serán convocados y presididos por el Director Nacional del Proyecto y la Unidad Coordinadora del Proyecto, con asistencia técnica del Equipo de Soporte de Proyecto del PNUD.

Los Comités Técnicos tendrán la responsabilidad recomendar y generar insumos para la toma de las principales decisiones técnicas del Proyecto, la revisión y validación de los diferentes productos generados, y la elaboración de planes anuales de trabajo.

Equipo técnico Producto 1: Estará conformado por 3 ingenieros geólogos, 1 geofísico-tsunamis, 1 sismólogo, 1 ayudante geofísica, 1 hidrólogo-hidrogeólogo (zonas de licuefacción), 2 especialistas en SIG, 1 digitador de mapas-scanner, y 1 arquitecto especialista en ordenamiento territorial y usos del suelo.

Equipo técnico Producto 2: Estará compuesto por 1 ingeniero civil sísmico de edificaciones, 1 arquitecto especialista en evaluación de edificaciones, 1 arquitecto especialista en ordenamiento territorial, usos del suelo y vulnerabilidad, 1 ingeniero civil-geotecnia, 1 ayudante de vulnerabilidad social, 1 ingeniero geólogo, 1 especialista SIG, y 1 especialista en base de datos.

Equipo técnico Producto 3: Lo conformarán 1 ingeniero civil sísmico de edificaciones, 1 arquitecto especialista en evaluación de edificaciones, 1 arquitecto especialista en ordenamiento territorial y vulnerabilidad, 1 sismólogo, 1 especialista SIG, 1 ingeniero civil-geotecnia, y 1 ayudante de vulnerabilidad física.

Equipo técnico Producto 4: Contará con la participación de 1 arquitecto especialista en evaluación de edificaciones, 1 arquitecto especialista en ordenamiento territorial y vulnerabilidad, 1 especialista en base de datos, 1 especialista SIG, 1 ingeniero geólogo en análisis de riesgo, 1 geofísico-tsunamis, 1 sismólogo, 1 especialista en comunicaciones, y 1 ayudante de vulnerabilidad social.

El Proyecto tendrá su sede en las oficinas del Servicio Geológico Nacional (SGN), institución que facilitará el espacio físico adecuado con equipamiento de muebles y materiales necesarios para cumplir con los objetivos del presente Proyecto.

Origen y aplicación de los fondos y la cofinanciación¹⁸

Los fondos en efectivo para el financiamiento del presente Proyecto devendrán de la Unión Europea, la Cooperación Francesa y el PNUD. La administración de los fondos estará a cargo del PNUD y los mismos serán gestionados de acuerdo a sus normas y reglamentos. Los montos y su distribución se muestran en el Plan Anual de Trabajo.

El IGME, BRGM y CNR-IRAT realizarán contribuciones a través de la dotación de personal asignado a la Acción (expertos) los cuales colaborarán en la ejecución de las actividades del Proyecto. Estos aportes serán valorizados según lo establecido en el Plan Anual de Trabajo y en las Cartas de Compromiso anexas en el presente documento¹⁹.

El Servicio Geológico Nacional (SGN) también aportará al Proyecto personal asignado a la Acción (personal profesional y de apoyo). Además facilitará el espacio físico adecuado, el equipamiento del mobiliario, los servicios básicos para el funcionamiento de la oficina (luz, agua, Internet, mantenimiento y limpieza), y pondrá a disposición un vehículo.

El PNUD gestionará el aprovisionamiento de los fondos de la Unión Europea al IGME, BRGM y CNR-IRAT vía la modalidad contra entrega de productos²⁰, con miras a la

¹⁸ El coste del personal asignado a la acción puede consignarse como cofinanciación en el presupuesto tal como lo establece el por el Artículo 14.6 de las Condiciones Generales (Apéndice II) del Acuerdo de Contribución firmado entre la Comisión Europea y el PNUD para este Proyecto.

¹⁹ La cofinanciación de cada socio implementador y donante se muestra valorizada en la Parte C, Estructura de Costos, de la Cartas de Compromisos en el Apéndice V.

²⁰ Los productos a ser entregados por los socios implementadores y cofinanciadores (IGME, BRGM y CNR-IRAT) se

consecución de los objetivos del Proyecto y conforme a los términos y condiciones establecidas en las Cartas de Compromisos. El PNUD realizará un desembolso inicial equitativo del 20% de los recursos de la Unión Europea a todos los socios implementadores y cofinanciadores con la finalidad dar inicio a la ejecución de las actividades. El 80% restante será desembolsado vía contra entrega de productos según lo establecido en los Planes de Entregables y Aprovisionamiento, definidos en las Cartas de Compromiso²¹.

El IGME, BRGM y CNR-IRAT han convenido que, de los fondos de la Unión Europea previstos en sus respectivos presupuestos, la suma equitativa de 471,068 EUR será destinada a la subcontratación de servicios para la ejecución de actividades técnicas específicas del Proyecto tales como estudios de sondeo y topografía, y adquisición de equipos de monitoreo de estructuras. Los procesos de contratación de estos servicios serán llevados a cabo por el PNUD para lo cual los socios harán entrega al PNUD de los Términos de Referencia de los servicios requeridos.

El IGME, BRGM y CNR-IRAT han previsto en sus presupuestos provenientes de los fondos de la Unión Europea, una partida por la cantidad de 2,365 EUR cada uno, para un total de 7,095 EUR, los cuales serán destinados a la adquisición de equipos informáticos para la Unidad de Coordinadora del Proyecto²². La adquisición de estos equipos será gestionada por el PNUD con cargo a sus respectivos presupuestos.

Los socios implementadores y cofinanciadores han previsto dentro de su presupuesto asignado según el Plan Anual de Trabajo todos los costos asociados a recursos técnicos, logística, suministros, entre otros, para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento en la entrega de sus productos.

Todos los bienes y equipos adquiridos a través del Proyecto con fondos de la Unión Europea serán donados a las contrapartes beneficiarias del gobierno conforme a lo establecido en el Convenio de Financiación entre el Gobierno dominicano y la Unión Europea, y el Acuerdo de Contribución entre la Unión Europea y el PNUD.

Período de implementación

El Proyecto contará con un periodo de implementación de 19 meses con miras al desarrollo de las actividades y logro de los productos establecidos en el Marco de Resultados y el Plan Anual de Trabajo. La fecha de inicio del Acuerdo de Contribución entre la Unión Europea y PNUD comenzará al día siguiente a la fecha de la última firma de dicho acuerdo.

Visibilidad del Proyecto

Con la finalidad de mantener la identidad del Proyecto que asegure estandarización de todos los documentos emanados del mismo, así como una apropiada identificación de los materiales y/o bienes de éste, el Proyecto seguirá los estándares de visibilidad contemplados en el documento "*Joint Visibility Guidelines for EC-UN actions in the field*"²³.

encuentran definidos en el Apéndice IV, Matriz de Entregables.

²¹ Ver Apéndice V.

²² La adquisición de los equipos informáticos corresponde a cinco (5) computadoras de escritorio, cinco (5) licencias de software de ofimática, una (1) impresora multifuncional, una (1) laptop, una (1) pantalla para proyector, un (1) equipo proyector, y una (1) cámara fotográfica digital.

²³ Ve referencia en

http://ec.europa.eu/europeaid/work/procedures/financing/international_organisations/other_documents_related_unite

Moneda y tasa de cambio Euro y USD

En razón de que la moneda oficial de las Naciones Unidas es el dólar americano, todos los desembolsos a los socios implementadores y cofinanciadores se harán en dólares. La conversión de dólares a euros y de euros a dólares se efectuará aplicando el mismo tipo de cambio en que la contribución de la Unión Europea ingresó y fue registrada en la contabilidad del PNUD en dólares.

VI. MARCO DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Con el fin de asegurar la calidad del progreso de las actividades desarrolladas por el Proyecto, se llevará a cabo el monitoreo periódico de los avances de la implementación a través de informes y reuniones regulares entre la Unidad Coordinadora del Proyecto, el Equipo de Soporte del Proyecto (PNUD), y los socios implementadores y cofinanciadores (IGME, BRGM y CNR-IRAT). Estos encuentros permitirán destacar los avances y dificultades, y garantizar la fluida implementación de las actividades del Proyecto. Adicionalmente, el PNUD será responsable del monitoreo financiero y del reporte de los gastos realizados.

De conformidad con las políticas y procedimientos de programación del PNUD, el proceso de monitoreo del Proyecto será realizado de la siguiente manera:

Dentro del ciclo de vida del Proyecto

- Un Informe de Avance Trimestral será remitido por el Director Nacional del Proyecto a la Junta del Proyecto a través del Garante del Proyecto, utilizando el formato estándar del PNUD.
- Cada institución socia en la implementación (IGME, BRGM y CNR-IRAT) presentará un Informe Trimestral de acuerdo a los avances de sus actividades y productos logrados en base a lo establecido en el Documento de Proyecto (PRODOC). Dicho informe será entregado a la Unidad Coordinadora del Proyecto y tendrá un formato estándar.
- Un registro de problemas será preparado en ATLAS por el PNUD y actualizado en base a los insumos proporcionados por el Proyecto, a fin de facilitar el seguimiento y solución de problemas potenciales o solicitudes de cambio.
- Basado en el análisis de riesgos inicial, un registro de los riesgos será preparado en ATLAS por el PNUD y regularmente actualizado, verificando las condiciones externas que puedan afectar la implementación del Proyecto.
- Un registro de las lecciones aprendidas será activado en ATLAS por el PNUD y actualizado regularmente para asegurar el aprendizaje y adaptación dentro de la organización y para facilitar la preparación del informe de lecciones aprendidas al final del proyecto.
- Un Plan de Monitoreo será activado en ATLAS por el PNUD y actualizado para dar seguimiento a las acciones gerenciales y eventos claves.

Anualmente

- **Informe de Revisión Anual:** El Director Nacional del Proyecto, con apoyo de la Unidad Coordinadora del Proyecto y el Equipo de Soporte del Proyecto (PNUD), preparará un Informe de Revisión Anual el cual será compartido a la Junta del Proyecto. Como requerimiento mínimo, el Informe de Revisión Anual deberá contar con el formato estándar. El Informe realizará un resumen de los resultados alcanzados predefinidos en las metas anuales y a nivel de producto.
- **Informe Final del Proyecto:** El Director Nacional del Proyecto, con apoyo de la Unidad Coordinadora del Proyecto y el Equipo de Soporte del Proyecto PNUD, preparará un Informe Final del Proyecto el cual será compartido con la Junta de Proyecto. Este informe proporcionará detalles del cumplimiento de los objetivos planteados en el Proyecto y los resultados alcanzados.

El contenido de los informes técnicos y financieros, a ser presentados con frecuencia trimestral y anual, guardarán la estructura requerida por la Unión Europea²⁴.

Plan de Monitoreo del Proyecto

Plan de Monitoreo del Proyecto			
Acción de Monitoreo	Descripción	Partes Responsables	Fechas Previstas
Informe de Avance Trimestral	Detalle de avances y logros obtenidos, y gestiones administrativas y financieras del Proyecto.	SGN (Director Nacional y Unidad Coordinadora del Proyecto)	20 días después de culminado el trimestre.
Informe Trimestral	Detalle de los avances de las actividades y los productos obtenidos del Proyecto.	IGME, BRGM y CNR-IRAT	10 días después de culminado el trimestre.
Reunión de Comités Técnicos	Validación del progreso y los productos técnicos alcanzados por los socios implementadores y cofinanciadores.	SGN, PNUD, y las contrapartes técnicas beneficiarias	Según requerimiento.
Informe Anual	Detalle de avances y logros obtenidos, y gestiones administrativas y financieras del Proyecto.	SGN (Director Nacional y Unidad Coordinadora del Proyecto)	30 días después de finalizar el año.
Planes Operativos	Planificación anual de las	SGN	45 días antes de

²⁴ Ve Artículo 2 de las Condiciones Generales del Acuerdo de Contribución firmado entre la Comisión Europea y PNUD.

Anuales	actividades, metas previstas, y presupuesto del Proyecto.	(Director Nacional y Unidad Coordinadora del Proyecto)	finalizar el año.
Reunión de la Junta de Proyecto	Junta del Proyecto	SGN y Junta del Proyecto	Al inicio y a la mitad de cada año.
Informe Final del Proyecto	Detalle de avances y logros obtenidos, y gestiones administrativas y financieras al cierre del Proyecto.	SGN (Director Nacional y Unidad Coordinadora del Proyecto)	30 días después de finalizar el periodo de implementación
Auditoría	Auditoría del Proyecto en base a las normas y procedimientos del PNUD.	PNUD	Durante del ciclo de vida del Proyecto

Auditoría del Proyecto

La Contribución estará sujeta a los procedimientos de auditoría interna y externa previstos en las reglamentaciones financieras, las normas, las políticas y los procedimientos del PNUD, y a los procedimientos de auditoría establecidos en este Acuerdo de Contribución. El proyecto será auditado por la Oficina de Auditoría e Investigaciones (OAI) del PNUD, o por encargo de la misma oficina (OAI), al menos una vez durante su vigencia. Si el Informe de Auditoría anual presentado por la Junta de Auditores de las Naciones Unidas al órgano rector del PNUD incluyera observaciones pertinentes a la Contribución la oficina del país pondrá esa información en conocimiento del Donante.

VII. CONTEXTO LEGAL

Este documento conjuntamente con el Plan de Acción del Programa País (CPAP por sus siglas en inglés) firmado por el Gobierno y el PNUD el cual se incorpora como referencia, constituyen el Documento de Proyecto al que se hace referencia en el Artículo I, párrafo I, del Acuerdo Básico Modelo (SBAA por sus siglas en inglés) suscrito entre el Gobierno de la República Dominicana y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) firmado por las partes el 11 de junio de 1974 y ratificado por el Congreso Nacional por la resolución Número 73 del 5 de noviembre del 1974.

Las acciones que desarrolle la coordinación del Proyecto en cumplimiento del Proyecto, quedarán sujetas a las disposiciones del referido acuerdo y del presente Documento de Proyecto, según lo dispuesto por el párrafo 3, del citado Artículo III. De lo antedicho se desprende que el socio implementador actúa, en este caso, como mandatario del Gobierno de la República Dominicana en el marco del Acuerdo Internacional ratificado por el Congreso Nacional, mediante la Resolución Número 73 del 5 de noviembre de 1974 y de este Documento de Proyecto, con exclusión de toda legislación que le hubiere sido aplicable de no medir dicho acuerdo ya que, los acuerdos y tratados internacionales ratificados por el Congreso Nacional tienen una jerarquía superior a las leyes.

La ejecución de este Proyecto se enmarca dentro de los términos del Acuerdo firmado entre el PNUD y la Unión Europea, y las Condiciones Especiales y las Condiciones Generales que forman parte del mismo. Así mismo, se enmarca en los términos del Acuerdo Marco Financiero y Administrativo (FAFA por sus siglas en inglés) firmado el 23 de abril del 2003 entre la Comisión Europea y las Naciones Unidas con miras a una

cooperación más efectiva entre las dos instituciones con los países donde estas operan.

El Servicio Geológico Nacional (SGN) y el PNUD ejecutarán una relación contractual en virtud de la cual, el PNUD podrá obrar como contratante en la adquisición de bienes, y la prestación de servicios necesarios para el desarrollo de las actividades del Proyecto. En este caso, la adquisición de bienes y/o la contratación para la prestación de servicios, estarán sujetas a las regulaciones que sobre la materia ha expedido las Naciones Unidas, en general, y el PNUD, en particular.

El presente Documento de Proyecto incorpora los términos y condiciones establecidas en las Cartas de Compromiso firmadas por cada una de las instituciones implementadores y cofinanciadores, las cuales son el IGME, BRGM y CNR-IRAT. Las acciones que desarrollen estas instancias en cumplimiento del Proyecto quedarán sujetas a las disposiciones de las referidas Cartas de Compromiso y del presente Documento de Proyecto.

Concerniente al Artículo III del Acuerdo Básico, la responsabilidad para la seguridad y protección del socio implementador (SGN) y su personal y propiedad, y de la propiedad del PNUD en la custodia del socio implementador, recae en el socio implementador.

El socio implementador deberá:

- a) Implementar un plan de seguridad apropiado y actualizar el plan de seguridad, tomando en cuenta la situación del país donde el Proyecto se ejecute.
- b) Asumir todos los riesgos y obligaciones relacionadas a la seguridad del socio implementador, y de la implementación total del plan de seguridad.

Otros aspectos

Todas modificaciones al presente Acuerdo de Contribución y sus anexos incluido el presente documento (Anexo I) están regladas por el Artículo 9 de las Condiciones Generales (Anexo II).

Las revisiones del Documento de Proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas con la firma del Representante Residente del PNUD, siempre que los otros signatarios no presenten objeciones a estas revisiones:

- i. Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los resultados o las actividades del Proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados, o a aumentos de los gastos debido a la inflación, y
- ii. Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se reprograman las entregas de los insumos acordados del Proyecto, se aumenten los gastos de los expertos o de otro tipo, debido a la inflación, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad del organismo, en materia de gastos.

Por otra parte, en caso de haber ajustes en los objetivos o en las actividades propuestas en el Documento de Proyecto se podrán hacer revisiones sustantivas, las cuales debe firmar, tanto el PNUD como el Servicio Geológico Nacional (SGN), en calidad de socio de implementación.

Solución de controversias

Las soluciones de controversias entre el PNUD y la Unión Europea están regladas por el Artículo 13 de las Condiciones Generales (Anexo II).

Las controversias o diferencias surgidas entre las partes, con motivo del presente

Acuerdo, deberán ser resueltas por la vía de la negociación, y en caso de no llegar a ningún acuerdo, se recurrirá a la vía conciliatoria, para lo cual ambas partes, de común acuerdo, elegirán un conciliador, que utilizará los mejores medios para la solución del conflicto. A menos que la disputa, controversia o reclamación entre las partes mencionadas, supra, no se pueda resolver amigablemente conforme a lo dispuesto en el párrafo precedente del presente artículo, dentro de los sesenta (60) días, de que una de las partes hubiere recibido de la otra una petición de arreglo amigable, dicha disputa, controversia o reclamación será sometida a arbitraje, por cualquiera de las partes de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional que estuviera vigente en esa oportunidad. Las partes eligen, como domicilio, la sede del proyecto objeto el citado en el preámbulo del ante citado Acuerdo Básico.

Ninguna disposición del presente Documento de Proyecto podrá interpretarse que constituye una renuncia, expresa o implícita, por parte del PNUD, de cualquiera de los privilegios e inmunidades de la Organización de las Naciones Unidas, incluidos sus órganos subsidiarios.

VIII. APÉNDICES

Apéndice I: Análisis de Riesgos

Apéndice II: Resumen del Presupuesto del Proyecto

Apéndice III: Contribución del Servicio Geológico Nacional

Apéndice IV: Matriz de Entregables

Apéndice V: Cartas de Compromiso

Apéndice VI: Términos de Referencia Asesor Técnico Principal Nacional

Apéndice I: Análisis de Riesgos

No	Descripción	Tipo	Probabilidad e Impacto	Medidas de Respuesta
1	Limitada coordinación y participación conjunta de todas las instituciones implementadoras, cofinanciadores y beneficiarias.	Institucional / Estratégica / Operacional	<u>Probabilidad:</u> Media <u>Impacto:</u> Alto	Acciones de coordinación y sensibilización para las instituciones beneficiarias con principal incidencia en las autoridades.
2	No cumplimiento de los acuerdos y compromisos establecidos por las instituciones implementadoras y cofinanciadores.	Institucional / Operacional / Financiero	<u>Probabilidad:</u> Baja <u>Impacto:</u> Alto	Monitoreo y seguimiento del avance de las actividades según calendario y presupuesto.
3	Ausencia de un acuerdo formal entre la Unión Europea y la Embajada de Francia para comprometer los recursos de la Cooperación Francesa en el Proyecto.	Institucional / Financiero	<u>Probabilidad:</u> Baja <u>Impacto:</u> Alto	Seguimiento e incidencia al logro de un acuerdo formal entre la UE y la Embajada de Francia. Tener previsto hacer una enmienda al Acuerdo de Contribución.
4	Recursos no contemplados de la UE requeridos por los socios implementadores y cofinanciadores para el logro de Productos y costeo de sus propias actividades (logística, viáticos, costos de para la realización de talleres, entre otros).	Institucional / Operacional / Financiero	<u>Probabilidad:</u> Baja <u>Impacto:</u> Alto	Monitoreo y seguimiento del avance de las actividades en base a los acuerdos y compromisos establecidos.
5	Limitación de recursos financieros para la realización de los estudios de la amenaza sísmica local (topografía y sondeos mecánicos) vía procesos de subcontratación.	Operacional / Financiero	<u>Probabilidad:</u> Media <u>Impacto:</u> Alto	En consenso, priorizar acciones que permitan ejecutar dichos estudios de acuerdo a los recursos disponibles. Buscar otras fuentes de financiamiento.
6	Ocurrencia de un desastre natural, antrópico o tecnológico que afecte directamente la ejecución de las actividades.	Institucional / Estratégico / Operacional	<u>Probabilidad:</u> Baja <u>Impacto:</u> Alto	En consenso, establecer alternativas que permitan ejecutar las actividades adaptando el calendario y presupuesto.
7	Pérdida por la variación de la tasa de cambio (USD/EUR)	Financiero	<u>Probabilidad:</u> Alta	Establecer mecanismos financieros y alternativas

	para el aprovisionamiento de los recursos de la Unión Europea a los socios implementadores y cofinanciadores.		<u>Impacto:</u> Medio	que permitan reducir la pérdida cambiaria.
8	Reducción del tiempo para la implementación del Proyecto lo cual pudiera ser insuficiente para la ejecución de actividades y entrega de productos por parte de los socios implementadores y cofinanciadores contemplada originalmente en 24 meses.	Estratégica / Operacional	<u>Probabilidad:</u> Alta <u>Impacto:</u> Alto	Monitoreo y seguimiento del avance de las actividades en base a los acuerdos y compromisos establecidos. Tener previsto hacer una enmienda al Acuerdo de Contribución.
9	Limitado compromiso para el empoderamiento y apropiación de los estudios, instrumentos y metodologías generadas por parte de las instituciones locales y nacionales beneficiarias.	Estratégica / Operacional	<u>Probabilidad:</u> Baja <u>Impacto:</u> Alto	Promover acciones de coordinación y sensibilización para las instituciones beneficiarias incidiendo principalmente en las autoridades.

Apéndice II: Presupuesto

Cuadro Resumen del Presupuesto del Proyecto:

Productos	Agencia Responsable	IGME		BRGM		GNR-IRAT		PNUD		Coop Francia	Totales	
		Subtotal UE	UE ¹	Contrib.	UE	Contrib.	UE	Contrib.	UE			Contrib.
Producto 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.	SGN	1,209,000	566,077	50,000	360,554	150,000	102,384	0	180,005	0	0	1,409,000
Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.	SGN	716,100	76,750	50,000	274,630	25,000	266,583	100,000	98,137	0	0	891,100
Producto 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.	SGN	232,500	0	0	0	0	232,500	150,000	0	50,000	20,000	452,500
Producto 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.	SGN	93,000	0	0	7,643	25,000	41,380	100,000	43,977	50,000	0	268,000
SUB-TOTALES		2,250,600	642,827	100,000	642,827	200,000	642,827	350,000	322,119	100,000	20,000	
Visibilidad		27,900										27,900
Contingencia		46,500										46,500
GMS (7%)		175,000										175,000
TOTALES		2,500,000	0	100,000	0	200,000	0	350,000	0	100,000	20,000	3,270,000

¹ La columna "UE" representa los recursos de la UE a ser utilizados por los socios implementadores para la elaboración de cada Producto del Proyecto.

² La columna "Contribución" representa la cofinanciación valorizada de cada institución participante en el Proyecto.

Resumen Presupuesto por Productos:

PRODUCTOS	IGME		BRGM		CNR-IRAT		PNUD		Recursos UE	Contribución Socios	Cooperación Francesa	TOTAL	
	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib					
Producto 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.	Consultores Internacionales	319,797	50,000	226,710	150,000	0	0	8,664	0	555,171	200,000	0	755,171
	Consultores Nacionales	0	0	0	0	0	0	28,896	0	28,896	0	0	28,896
	Contratos de Servicio (persona)	6,000	0	0	0	0	0	115,453	0	121,453	0	0	121,453
	Viajes	90,084	0	9,720	0	0	0	4,550	0	104,354	0	0	104,354
	Contratos de Servicio (empresa)	99,999	0	99,999	0	99,999	0	0	0	299,997	0	0	299,997
	Equipos (Adquisiciones)	39,000	0	0	0	0	0	0	0	39,000	0	0	39,000
	Otros bienes y materiales	0	0	19,020	0	0	0	0	0	19,020	0	0	19,020
	Equipos de comunicación	2,000	0	0	0	0	0	0	0	2,000	0	0	2,000
	Suministros	4,000	0	1,500	0	0	0	22,442	0	27,942	0	0	27,942
	Equipos de computadoras	3,565	0	2,365	0	2,365	0	0	0	8,295	0	0	8,295
	Mantenimiento y alquiler oficina	1,632	0	0	0	0	0	0	0	1,632	0	0	1,632
	Contratación Servicios profesionales	0	0	2,240	0	0	0	0	0	2,240	0	0	2,240
	Subtotal	555,977	50,000	360,554	150,000	102,364	0	130,905	0	1,209,000	200,000	0	1,409,000
Producto 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.	Consultores Internacionales	19,727	50,000	192,337	25,000	117,100	97,600	14,801	0	343,965	172,600	0	516,565
	Consultores Nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contratos de Servicio (persona)	0	0	0	0	0	2,400	0	0	0	2,400	0	2,400
	Viajes	0	0	21,050	0	48,460	0	7,525	0	77,035	0	0	77,035
	Contratos de Servicio (empresa)	0	0	0	0	101,023	0	52,400	0	153,423	0	0	153,423
	Equipos (Adquisiciones)	57,023	0	57,023	0	0	0	0	0	114,046	0	0	114,046
	Otros bienes y materiales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Equipos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suministros	0	0	0	0	0	0	23,411	0	23,411	0	0	23,411
	Equipos de computadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Mantenimiento y alquiler oficina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contratación Servicios profesionales	0	0	4,220	0	0	0	0	0	4,220	0	0	4,220
	Subtotal	76,750	50,000	274,630	25,000	160,583	0	98,137	0	716,100	176,000	0	892,100
Consultores Internacionales	0	0	0	0	137,350	144,950	0	3,610	137,350	148,560	0	285,910	

PRODUCTOS	CONCEPTOS	IGME		BRGM		CNR-IRAT		PNUD		Recursos UE	Contribución Socios	Cooperación Francesa	TOTAL	
		UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib					
Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.	Consultores Nacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Contratos de Servicio (persona)	0	0	0	0	5,050	0	0	0	5,050	0	0	5,050	
	Viajes	0	0	0	0	37,700	0	2,100	0	37,700	2,100	0	39,800	
	Contratos de Servicio (empresa)	0	0	0	0	57,450	0	22,000	0	57,450	22,000	0	79,450	
	Equipos (Adquisiciones)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Otros bienes y materiales	0	0	0	0	0	0	22,290	0	0	22,290	12,000	34,290	
	Equipos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Suministros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,000	8,000	
	Equipos de computadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mantenimiento y alquiler oficina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Contratación Servicios profesionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Subtotal		0	0	232,500	150,000	94,450	0	50,000	232,500	200,000	20,000	452,500	
	Producto 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.	Consultores Internacionales	0	0	0	25,000	94,450	18,772	0	43,822	119,450	0	0	163,272
		Consultores Nacionales	0	0	0	0	0	2,000	22,600	2,000	22,600	0	0	24,600
		Contratos de Servicio (persona)	0	0	0	0	5,550	0	0	0	5,550	0	0	5,550
Viajes		0	0	5,050	0	9,780	9,450	0	24,280	0	0	0	24,280	
Contratos de Servicio (empresa)		0	0	0	6,550	0	3,000	0	9,550	0	0	0	9,550	
Equipos (Adquisiciones)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Otros bienes y materiales		0	0	2,593	0	0	6,355	18,400	8,948	18,400	0	0	27,348	
Equipos de comunicación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Suministros		0	0	0	0	0	4,400	9,000	4,400	9,000	0	0	13,400	
Equipos de computadoras		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mantenimiento y alquiler oficina		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Contratación Servicios profesionales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subtotal			0	7,643	41,350	100,000	43,977	95,000	175,000	95,000	0	0	265,000	
SUBTOTALS			642,827	100,000	642,827	200,000	332,114	3,360,000	95,000	3,360,000	190,000	30,000	3,828,000	
Visibilidad										27,990			0	
Contingencia									46,500			0		

PRODUCTOS	IGME		BRGM		CNR-IRAT		PNUD		Recursos UE	Contribución Socios	Cooperación Francesa	TOTAL
	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib				
GMS (7%)									175,000			175,000
TOTAL PROYECTO	807,027	107,000	642,827	200,000	350,000	322,119	100,000	322,119	2,550,000	750,000	20,000	3,270,000

Resumen Presupuesto por Conceptos:

CONCEPTOS	IGME		BRGM		CNR-IRAT		PNUD		Recursos UE	Contribución Socios	Cooperación Francesa	TOTAL
	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib	UE	Contrib				
Consultores Internacionales	339,524	100,000	419,047	200,000	337,000	42,237	3,610	1,080,308	640,610	0	0	1,720,918
Consultores Nacionales	0	0	0	0	0	30,896	22,600	30,896	22,600	0	0	53,496
Contratos de Servicio (persona)	6,000	0	0	0	13,000	115,453	0	121,453	13,000	0	0	134,453
Viajes	90,084	0	35,820	0	95,940	21,525	2,100	243,369	2,100	0	0	245,469
Contratos de Servicio (empresa)	99,999	0	99,999	0	265,022	55,400	22,000	520,420	22,000	0	0	542,420
Equipos (Adquisiciones)	96,023	0	57,023	0	0	0	0	153,046	0	0	0	153,046
Otros bienes y materiales	0	0	20,613	0	0	6,355	40,690	26,968	40,690	12,000	0	79,658
Equipos de comunicación	2,000	0	0	0	0	0	0	2,000	0	0	0	2,000
Suministros	4,000	0	1,500	0	0	50,253	9,000	55,753	9,000	8,000	0	72,753
Equipos de computadoras	3,565	0	2,365	0	2,365	0	0	6,295	0	0	0	8,295
Mantenimiento y alquiler oficina	1,632	0	0	0	0	0	0	1,632	0	0	0	1,632
Contratación Servicios profesionales	0	0	6,460	0	0	0	0	6,460	0	0	0	6,460
Subtotal	642,827	100,000	642,827	200,000	642,827	322,119	100,000	2,250,600	740,000	20,000	0	3,020,600
Visibilidad								27,900				0
Contingencia								46,500				0
GMS (7%)								175,000				175,000
TOTAL PROYECTO	642,827	100,000	642,827	200,000	642,827	322,119	100,000	2,550,000	750,000	20,000	0	3,270,000

Apéndice III

Parte A: Contribución Servicio Geológico Nacional (SGN)

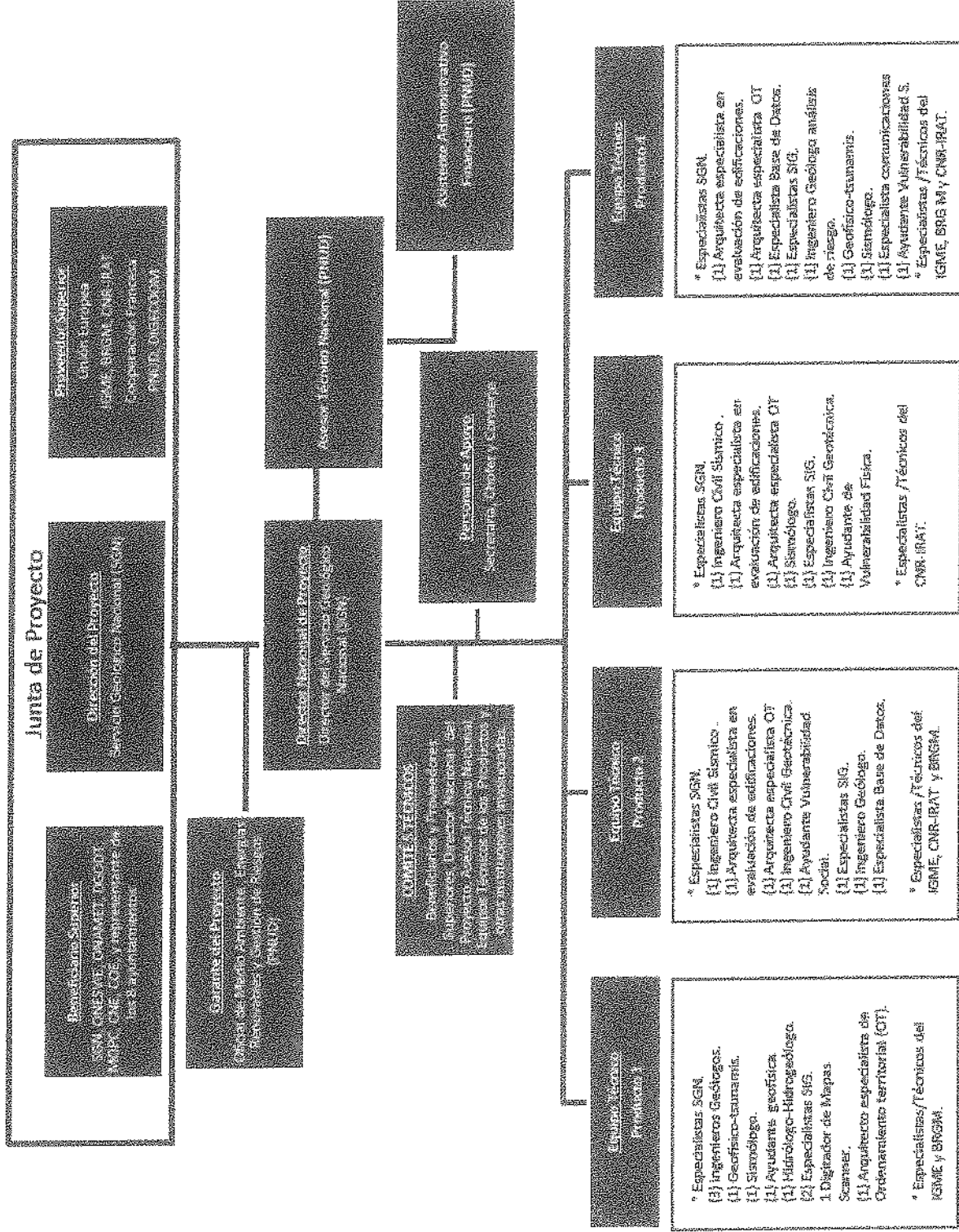
Personal-Recursos	Cantidad	Disponibilidad (%)	Contribución a 2 años	
			USD	Euros
Personal profesional				
Ingeniero Geólogo	4	40%		
Sismólogo	1	75%		
Físico Especialista Tsunamis	1	75%		
Arquitecto, especialista en Ordenamiento y Desarrollo Territorial, Vulnerabilidad	1	75%		
Arquitecto, especialista en Evaluación Sísmica de Edificaciones	1	75%		
Ingeniero Civil, especialista en Hidrología	1	30%		
Ingeniero Civil, especialista en Hidrogeología	1	30%		
Ingeniero Civil, especialista estructural (código Sísmico)	1	75%		
Ingeniero Civil especialista Geotecnia	1	75%		
Especialista en SIG	3	40%		
Digitador de mapas, scanner de mapas	1	40%		
Ayudante Geofísica, Muestreo rocas	1	40%		
Subtotal	16			
Personal de apoyo				
Secretaria	1	100%		
Chofer	1	100%		
Conserje	1	50%		
Subtotal	3		35,000	26,645
Otros				
Vehículo	1	100%	25,000	19,175
Espacio de oficina y mobiliario	1	100%	25,000	19,175
Servicios de luz, teléfono, Internet, agua, electricidad, limpieza y mantenimiento	1	100%	25,000	19,175
Subtotal			75,000	57,525
Total Contribuciones (SGN)			350,000	275,900

¹ La tasa de cambio operacional de las Naciones Unidas para el mes de junio de 2013 es de USD 1dólar por 0.767 euros (EUR).

Parte B: Especialistas del Servicio Geológico Nacional (SGN) asignados por Productos del Proyecto

Proyecto Reducción del Riesgo Sísmico: “Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo”
PRODUCTO 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio. (Evaluación de la Amenaza Sísmica regional del GSD-Cartografía Geológica)
<ul style="list-style-type: none"> 3 Ing. geólogos 1 Geofísico-Tsunamis 1 Sismólogo 1 Ayudante geofísica 1 Hidrologo-Hidrogeologo (Zonas licuefacción) 2 Especialista Sistema Información Geográfica SIG 1 Digitador de Mapas-Scanner 1 Arquitecto especialista Ordenamiento Territorial – Usos del Suelo
PRODUCTO 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Ing. Civil Sísmico de Edificaciones 1 Arquitecta especialista en evaluación de edificaciones 1 Arquitecta especialista en Ordenamiento Territorial – Usos del Suelo-Ordenamiento Territorial 1 Ing. Civil-Geotecnia 1 Ayudante Vulnerabilidad Social 1 Ing. Geólogo 1 Especialista SIG 1 Especialista Base de datos
PRODUCTO 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física, y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Ing. Civil Sísmico de edificaciones 1 Arquitecta especialista en evaluación de edificaciones 1 Arquitecta especialista en Ordenamiento Territorial y Vulnerabilidad 1 Sismólogo 1 Especialista SIG 1 Ing. Civil-Geotecnia 1 Ayudante vulnerabilidad física
PRODUCTO 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo.
<ul style="list-style-type: none"> 1 Arquitecta especialista en evaluación de edificaciones 1 Arquitecta especialista en Ordenamiento Territorial y Vulnerabilidad 1 Especialista Base de datos 1 Especialista SIG 1 Ing. Geólogo análisis de riesgo 1 geofísico-Tsunamis 1 Sismólogo 1 Especialista en comunicaciones 1 Ayudante Vulnerabilidad Social

Parte C: Organigrama de la Unidad Coordinadora del Proyecto





SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL
REPÚBLICA DOMINICANA



MINISTERIO DE ECONOMÍA,
PLANIFICACION Y DESARROLLO

SERVICIO GEOLÓGICO NACIONAL
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JUAN PABLO DUARTE"

Santo Domingo, D.N.,
24 de junio del 2013

Sr. Alejandro Iberico
Asistente Técnico en Gestión de Riesgos
PNUD
Republica Dominicana

Estimado Sr. Iberico,

Por medio de la presente le envío el listado donde se incluye la asistencia en especies y del personal del Servicio Geológico Nacional (SGN), que dará apoyo Técnico-Científico al proyecto: "Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo".

Tanto la asistencia en especies como del personal será por el periodo de duración del proyecto de unos dos años.

Personal (profesional y apoyo) y especies	Monto en US\$
16 Profesionales	US\$250,000.
Chofer, Conserje y Secretaria	US\$35,000.
Vehículo, Espacio de Oficina, Servicios de electricidad Internet, otros.	US\$75,000.
TOTAL	US\$360,000.

Atentamente,

SANTIAGO J MUÑOZ
Director
Servicio Geológico Nacional

Apéndice IV: Matriz de Entregables

Título del Proyecto	Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo	
Objetivo del Proyecto	El presente proyecto contribuye con la reducción del riesgo sísmico a través de la generación de estudios sobre la amenaza sísmica y la vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo. Como resultado de este conocimiento se busca fortalecer las capacidades de las instituciones a nivel nacional y local para la prevención y preparación a desastres, la evaluación y regulación del sector construcción, la planificación urbana y el ordenamiento del territorio. Esta iniciativa se incorpora dentro del Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico del país.	
Productos / Actividades	Socios Responsables	Entregables
PRODUCTO 1: Conocimiento geo científico del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y el ordenamiento del territorio.		
Actividad 1.1 Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo.	BRGM	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mapas a escala 1:250,000 de las fallas activas en la isla La Española. 2) Publicación científica de las fallas activas en la isla La Española. 3) Mapas de iso-aceleraciones PGA de Santo Domingo y San Cristóbal. 4) Espectros de Amenaza Sísmica uniformes y acelerogramas correspondientes. 5) Memoria sobre la Amenaza Sísmica Regional de Santo Domingo y San Cristóbal.
Actividad 1.2 Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal.	IGME	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mapas de susceptibilidad a tsunamis 1:10,000 y 1:25,000 (60 km de costa lineal). 2) Mapa Batimétrico de la zona de estudio. 3) Memoria final de la zona de estudio.
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	IGME	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mapas Cartográficos geológicos. 2) 8 Mapas a escalas 1:25,000 y 1:10,000 de las áreas de intervención definidas para 8 municipios del Gran Santo Domingo. 3) Memorias y perfiles de las áreas de intervención.

<p>Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.</p>	<p>BRGM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Campaña de sondeos mecánicos y muestras 2) Campaña de medidas geofísicas y sismológicas 3) Mapas a escala 1:25.000 de zonas con efectos de sitio litológicos para Santo Domingo y San Cristóbal. 4) Espectros de respuesta elásticos propuestos para las diferentes clases de efectos de sitio litológicos para Santo Domingo y San Cristóbal. 5) Estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio de zonas delimitadas de los 8 ayuntamientos y memoria de Resultados.
<p>Actividad 1.5 Elaboración de estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios.</p>	<p>IGME</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Informe del estudio de efectos inducidos de las áreas de intervención definidas en 8 municipios. 2) Mapas de susceptibilidad a la licuefacción. 3) Mapa de susceptibilidad a deslizamientos. 4) Mapa de zonas susceptibles a sufrir fenómenos de subsidencia. 5) Memorias acompañantes a las distintas actividades.
<p>PRODUCTO 2: Conocimiento de la vulnerabilidad física de zonas urbanas y edificaciones importantes del Gran Santo Domingo generado y difundido a las instituciones involucradas en la reducción del riesgo sísmico y al sector de la construcción.</p>		
<p>Actividad 2.1 Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mapa de Vulnerabilidad de los bienes expuestos al riesgo, escala 1:25.000. 2) Mapa de Vulnerabilidad morfológica urbana, escala 1:25.000. 3) Mapa de los nichos urbanos vulnerables, escala 1:25.000. 4) Mapa de Vulnerabilidad social de la ciudad, escala 1:25.000. 5) Informe de evaluación de la vulnerabilidad urbana y social de la ciudad. 6) Informe de restitución.
<p>Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional.</p>	<p>BRGM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Definición de tipologías de construcciones especificadas por Santo Domingo y de clases de vulnerabilidad asociada. 2) Mapa de delimitación de zonas edificadas homogéneas en la zona urbana escogida. 3) Mapas de distribución de edificios por grado de vulnerabilidad en la zona urbana escogida. 4) Estudio de vulnerabilidad física de una zona urbana escogida y memoria de resultados.
<p>Actividad 2.3 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Catálogo de la tipología estructural y arquitectónica de los 23 edificios. 2) Informe de vulnerabilidad física de 23 edificios. 3) Informe de restitución.

<p>Actividad 2.4 Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Análisis de la estructura del edificio, centrándose en las tecnologías de construcción y los materiales (Oficinas Gubernamentales de construcción Juan Pablo Duarte y un segundo edificio esencial por elegir) ¹. 2) Selección de medidas de remediación y de reforma estructural para 2 edificaciones esenciales. 3) Implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras en 2 edificaciones esenciales (Structural Health Monitoring System). 4) Informe de restitución.
<p>Actividad 2.5 Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional.</p>	<p>BRGM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Definición del sismo de escenario elegido para el cálculo del riesgo sísmico. 2) Mapas del número y porcentaje de edificio con un grado de daño de Daño Di por malla cuadrada de 500m en la zona urbana escogida. 3) Mapas de contribución de la amenaza local y de la vulnerabilidad en el escenario de riesgo sísmico. 4) Estudio de generación de escenarios de riesgo sísmico urbano y memoria de resultados.
<p>PRODUCTO 3: Medidas de prevención y monitoreo elaboradas para la reducción de la vulnerabilidad física y acciones de preparación frente a eventos sísmicos para la población de zonas urbanas y edificaciones importantes del Distrito Nacional</p>		
<p>Actividad 3.1: Establecimiento de una metodología para el desarrollo de capacidades de preparación y respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mapa urbano de evacuación de un área definida en el Distrito Nacional, Gran Santo Domingo. 2) Informe sobre el fortalecimiento de capacidades de la conducta social. 3) Plan de comunicación a la comunidad urbana. 4) Informe de restitución.
<p>Actividad 3.2 Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Repertorio de los sistemas de monitoreo estructural que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana. 2) Propuesta de implementación de una red de monitoreo estructural de 23 edificaciones estratégicas seleccionadas. 3) Informe de restitución.

¹ El estudio estará hecho bajo el requerimiento de la presencia de los planes constructivos y estructurales de los 2 edificios seleccionados. De otra manera, serán elegidos dos otros edificios con las mismas cualidades.

<p>Actividad 3.3 Establecimiento de una metodología para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<p>1) Repertorio de técnicas para el aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana. 2) Repertorio específico de técnicas innovadoras para aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida de 23 edificaciones especiales seleccionadas. 3) Informe de restitución.</p>
<p>Actividad 3.4: Formación del personal de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional en la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos.</p>	<p>CNR-IRAT</p>	<p>1) Mapas de evacuación de 2 edificaciones sensibles seleccionadas (p.e. Hospital y Escuela). 2) 2 seminarios formativos para la implementación de un plan de evacuación frente a sismos para el personal de 2 edificaciones sensibles seleccionadas (p.e. Hospital y Escuela). 3) 2 talleres dirigidos a profesionales del sector para la preparación social en 2 edificaciones esenciales (50 personas por taller). 4) Informes de los procedimientos de evacuación. 5) Informe de restitución.</p>
<p>PRODUCTO 4: Capacidades institucionales locales y nacionales fortalecidas en el uso y aplicación de los estudios generados sobre el riesgo sísmico del Gran Santo Domingo</p>		
<p>Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos y metodologías por parte de autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.</p>	<p>IGME, BRGM, CNR-IRAT</p>	<p>(Entregables IGME / Contribución en especie se registra en la Actividad 2.1) 1) Taller de técnicas y estrategias de comunicación frente a desastres (1 día, 40 personas). 2) Taller sobre "El papel de los sistemas de seguros y reaseguros en los desastres naturales" (1 día, 20 personas). 3) Taller sobre los Servicios Geológicos en la prevención de desastres (1 día, 40 personas). 4) Taller sobre los Peligros geológicos, que son y cómo prevenirlos (2 días, 20 personas). 5) Taller sobre Organismos Internacionales dedicados a la prevención de desastres (1 día, 20 personas). (Entregables BRGM) 1) Materiales para alimentar bases de datos urbanas sobre el fenómeno (peligrosidad) y los elementos expuestos (vulnerabilidad e impacto) 2) 1 taller para arquitectos, ingenieros, urbanistas y técnicos en el uso de mapas de microzonificación y mapas de riesgo sísmico. (Entregables CNR-IRAT) 1) 1 taller de transferencia de conocimientos para arquitectos, ingenieros y planificadores urbanos sobre los resultados del análisis de vulnerabilidad física / Producto 2 (2 días - 50 personas). 2) 1 taller de transferencia de conocimientos con las autoridades y funcionarios para el uso de los mapas y planes de evacuación. Presentación de los resultados de impacto frente a las análisis de los escenarios de riesgo sísmico para la ciudad de Santo Domingo (2 días - 50 personas). 3) 1 informe técnico para la diseminación de los procedimientos para la evaluación estructural de los edificios. 6) 1 taller para profesionales y técnicos con el objetivo de la transferencia de los conocimientos monitoreo sísmico y análisis retrofit (3 días - 50 personas). 7) Informe de restitución.</p>

<p>Actividad 4.2 Fortalecimiento de las estructuras organizativas locales y comunitarias para la preparación y respuesta frente a sismos y tsunamis en coordinación con instancias a nivel nacional.</p>	<p>PNUD</p>	<p>(Entregables PNUD)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 5 CM-PMR conformados, capacitados, y operando para la preparación y respuesta frente sismos y tsunamis, en coordinación con el nivel nacional. 2) 5 Ayuntamientos cuentan con planes municipales de emergencia, planes municipales de contingencia frente a sismos y tsunamis. 3) 5 Ayuntamientos cuentan con planes de acción para integrar la reducción del riesgo a la planificación del desarrollo. 4) 1 Sector comunitario sensibilizado, con brigadas comunitarias conformadas y capacitadas, y con rutas de evacuación y zonas seguras.
<p>Actividad 4.3 Incorporación de los estudios geo científicos generados en los instrumentos normativos orientados a la regulación del sector construcción y uso de suelos.</p>	<p>PNUD</p>	<p>(Entregables PNUD)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 Propuesta de actualización del código de sismo resistencia vigente (MOPC). 2) 4 Propuestas de ordenanzas municipales para la regulación del sector de la construcción y el uso de suelos de los ayuntamientos beneficiarios.
<p>Actividad 4.4 Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis.</p>	<p>IGME, CNR-IRAT, PNUD</p>	<p>(Entregables PNUD)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 Feria de experiencias sobre reducción del riesgo sísmico en el Gran Santo Domingo. 2) 1 Diplomado a nivel superior impartido sobre diseño y construcciones sismo resistentes a ingenieros civiles y arquitectos. 3) 2 Cursos a nivel técnico impartidos sobre técnicas de construcción sismo resistentes a maestros constructores. 4) 1 campaña de sensibilización a través del la difusión de materiales sobre normas de comportamiento frente a sismos y tsunamis a la población en general. <p>(Entregables IGME / Contribución en especie se registra en la Actividad 2.2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Taller Propuesta de unificación metodología de respuesta al riesgo sísmico en las municipalidades de Santiago de los Caballeros y Gran Santo Domingo (2 días, 40 personas). 2) Taller sobre SIG, Cartografía y Riesgos Naturales (4 días, 15 personas). 3) Taller sobre Sondeos en geología; tipos, herramientas y ejemplos (1 día, 20 personas). 4) Taller sobre Tsunamis (1 día, 30 personas). 5) Taller ¿Qué hacer si ocurre un terremoto? (1 día, 40 personas). 6) Taller Terremotos en la República Dominicana (1 día, 30 personas). <p>(Entregables CNR-IRAT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materiales de soporte para actividades de sensibilización, fomento, formación y técnico para la cultura de prevención.

Apéndice V: Cartas de compromisos de los socios

- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRAT)
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME)
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM)
- Cooperación Francesa

Distinguida Sr. Lorenzo Jiménez,

En nombre del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en calidad de institución implementadora y donante, confirmamos nuestro compromiso, previamente manifestado a la Unión Europea, en brindar nuestra asistencia técnica y contribución en recursos técnicos, en conformidad con los términos y condiciones estipuladas en el Documento de Proyecto (PRODOC) y sus anexos, para la implementación del proyecto *"Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo"*.

En virtud de lo manifestado, enviamos en anexo, la información que contempla y detalla de manera específica nuestra participación como institución técnica, la cual se enmarca en una iniciativa de cooperación que busca contribuir con la reducción del riesgo sísmico y el desarrollo sostenible de República Dominicana:

- Parte A: Cronograma de Actividades
- Parte B: Plan de Entregables y Aprovisionamiento
- Parte C: Estructura de Costos de Financiamiento.
- Parte D: Forma de Pago

Nuestra institución será plenamente responsable de proporcionar, con la debida diligencia y eficiencia, todos los productos contemplados en el Documento de Proyecto (PRODOC) y sus anexos, así como de respetar todas las normas y procedimientos administrativos del PNUD.

Por su lado, el PNUD, en su carácter de entidad técnica que asiste al Servicio Geológico Nacional (SGN) en la implementación del Proyecto, tendrá plena responsabilidad de garantizar la coordinación y articulación entre el resto de las instituciones participantes, y las contrapartes beneficiarias, así como el aprovisionamiento de los recursos financieros para la consecución de las actividades establecidas en el PRODOC y sus anexos.

Aprovecho la oportunidad para saludarle con mi más distinguida consideración.

Sr.
Director
Instituto Minero Geológico y Minero de España (IGME)

Sr. Lorenzo Jiménez
Coordinador Residente y Representante Residente
Sistema de las Naciones Unidas en República Dominicana
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Su Despacho

Parte A: Cronograma de Actividades

Actividades	Socio	Sub actividades	Cronograma (meses)																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
Actividad 1.2 Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal.	IGME	1.2.1 Recopilación de información existente tanto geológica como batimétrica. Realización del estudio en la zona seleccionada según Memoria Técnica								X	X	X	X	X												
		1.2.2 Contratación y supervisión de personal auxiliar de apoyo a la tarea								X	X	X	X	X												
		1.2.3 Viajes a RD + Viáticos									X	X	X	X												
		1.2.4 Contratación y elaboración de Topobatimetría e integración del estudio	X	X	X																					
		1.2.5 Equipamiento y sistemas de posicionamiento Gps									X	X	X	X												
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	IGME	1.3.1 Recopilación de información geológica, geomorfológica y procesos activos. Realización de la cartografía geológica a escala 1/10.000. Control y estudio de los sondeos mecánicos, ensayos de geotécnia, toma de muestras para laboratorio y memorias correspondientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		1.3.2 Traslados personal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.3.3 Contratación compañía para la campaña de sondeos y geotécnia	X	X																						
		1.3.4 Gestión medios de transporte del personal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.3.5 Equipos de comunicación y posicionamiento	X	X																						

		Cronograma (meses)																											
Actividades	Socio	Sub actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	X	X	X	X	X	
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	IGME	1.4.1 Planeamiento y recopilación de información geológica, geotécnica y geofísica	X	X																									
		1.4.2 Realización de sondeos mecánicos y muestras			X	X	X	X	X	X	X	X																	
		1.4.4 Interpretación y zonación geotécnica							X	X	X	X	X																
		1.4.5 Simulaciones de efectos de sitio									X	X	X																
		1.4.6 Producción de los mapas de microzonificación sísmica e informe										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.4.7: Integración de datos geológicos, sondeos mecánicos, geotécnicos, interpretación, producción de mapas y memoria.																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.5.1 Integración de datos geológicos, sondeos mecánicos, geotécnicos, interpretación, producción de mapas y memoria.															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad 1.5 Elaboración de estudio de efectos inducidos (licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios.	IGME	1.5.2 Traslados de personal																											
		2.2.6 Recopilación de información existente, elaboración de datos e integración en memoria.													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional.	IGME					X	X	X	X	X	X	X																	

Parte B: Plan de Entregables y Aprovisionamiento

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (Vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
					UE	Co-financiación			
Actividad 1.2 Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal.	IGME	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Batimétrico de la zona de estudio. Mapas de susceptibilidad a tsunamis 1:10,000 y 1:25,000 (60 km de costa lineal). Memoria final de la zona de estudio. 	1.2.2, 1.2.3, 1.2.4	Mes 3			30%	15,888	52,960
			1.2.1, 1.2.2	Mes 9	X		40%	21,184	
			1.2.4, 1.2.5	Mes 13		X	30%	15,888	
			SUBTOTAL			13 Meses			
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	IGME	<ul style="list-style-type: none"> Mapas Cartográficos geológicos. 8 Mapas a escalas 1:25,000 y 1:10,000 de las áreas de intervención definidas para 8 municipios del Gran Santo Domingo. Memorias y perfiles de las áreas de intervención. 	1.3.4	Mes 8			40%	110,507.2	276,268
			1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4	Mes 12	X		40%	110,507.2	
			1.3.1, 1.3.5	Mes 18			20%	55,253.6	
			SUBTOTAL			18 Meses			
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	BRGM	<ul style="list-style-type: none"> Mapas a escala 1:25,000 de zona de efectos de sitio litológicos para Santo Domingo y San Cristóbal. 	1.4.3	Mes 16		X	100%	12,066.4	12,066.4
			SUBTOTAL			16 Meses			
Actividad 1.5 Elaboración de estudio de efectos inducidos	IGME	<ul style="list-style-type: none"> Informe del estudio de efectos inducidos de las áreas de intervención definidas en 8 municipios. Mapas de susceptibilidad a la licuefacción. 	1.5.2	Mes 13		X	40%	11,870	29,675
			SUBTOTAL			13 Meses			

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE						
					UE	Co-financiación									
(licuefacción, deslizamientos, subsidencia) a partir de las áreas definidas en 8 municipios.		<ul style="list-style-type: none"> Mapa de susceptibilidad a deslizamientos. Mapa de zonas susceptibles a sufrir fenómenos de subsidencia. Memorias acompañantes a las distintas actividades. 	1.5.3	Mes 13			20%	5,935							
			1.5.4	Mes 13				20%	5,935						
			1.5.5	Mes 16				20%	5,935						
SUBTOTAL				16 meses			100%	17,816							
Actividad 2.1 Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional.	ONR-IRAT	<ul style="list-style-type: none"> Taller de técnicas y estrategias de comunicación frente a desastres (1 día 40 personas). Taller sobre "El papel de los sistemas de seguros y reaseguros en los desastres naturales" (1 día, 20 personas) Taller sobre los Servicios Geológicos en la prevención de desastres (1 día, 40 personas) Taller sobre los Peligros Geológicos, qué son y cómo prevenirlos (2 días, 20 personas) Taller sobre Organismos internacionales dedicados a la prevención de desastres (1 día, 20 personas) 	N.A.	Mes 14		X	0	0	0						
			SUBTOTAL			14 Meses			0%	0					
			Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional.	BRGM	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de vulnerabilidad física de una zona urbana escogida y memoria de resultados. Taller "Propuesta de unificación metodológica y respuesta al riesgo sísmico en las municipalidades de Santiago de los Caballeros y Gran Santo Domingo (2 días, 40 personas). Taller sobre SIG, Cartografía y Riesgos Naturales (4 días, 15 personas). Taller sobre sondeos en geología: tipos, herramientas y ejemplos (1 día, 20 personas). Taller sobre Tsunamis (1 día, 30 personas). Taller ¿Qué hacer si ocurre un terremoto? (1 día, 40 personas). Taller "Terremotos en la República Dominicana" (1 día, 30 personas) 	2.2.1	Mes 7			100%	15,781.6				
						SUBTOTAL			14 Meses			0%	0		
						SUBTOTAL							100%	15,781.6	
						SUBTOTAL							0%	0	
SUBTOTAL							100%	15,781.6							
SUBTOTAL							0%	0							

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribucion UE	Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
				20 Meses		100%	15,781.6	
		SUBTOTAL						
		TOTAL					386,751	386,751

DRAFT

Parte C: Estructura de Costos

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral							Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Costo Cambio	
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7						
Actividad 1.2 Elaboración de estudio de susceptibilidad a tsunamis en base a línea de costa definida entre las provincias de Santo Domingo y San Cristóbal.	IGME	Consultores internacionales			X	X					6	5,167	31,000	-	
		Ingeniero Geólogo			X	X					4	5,168	-	20,000	
		Contratos de Servicio (persona)			X	X					3	2,000	6,000	-	
		Viajes y gastos de vivienda			X	X	X				8	1,250	10,000	-	
		Gasto de vivienda (Alquiler/Hotel)			X	X	X				6	3,000	18,000	-	
		Estudios topográficos 8 municipios	X	X							1	33,333	33,333	-	
		Equipo Laptop	X	X	X	X	X	X	X		1	1,200	1,200	-	
		SUBTOTAL													
							X	X	X	X		6	8,658	51,948	-
						X	X			X		16	7,530	117,167	-
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	IGME	Consultores internacionales			X	X				4	5,168	20,000	-		
		Ingeniero Geólogo			X	X				15	5,167	77,505	-		
		Viajes y gastos de vivienda			X	X	X			10	1,250	12,500	-		
		Hotel/Alquiler			X	X				15	3,006	43,584	-		
		Contratos de Servicio (empresa)			X	X	X			1	66,666	66,666	-		
		Equipos (Adquisiciones)			X	X	X	X	X	1+2	PA	39,000	-		
		Equipos de comunicación			X	X				1	2,000	2,000	-		
		Mantenimiento y alquiler de oficina			X	X	X	X	X	1	1,632	1,632	-		
		SUBTOTAL													
							X	X	X	X		3	5,027	15,083	-
					X		X			2	5,000	10,000	-		
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación	IGME	Consultores internacionales													
		Ingeniero Geólogo													
		Ingeniero Geólogo													

Parte D: Forma de Pago

Dentro de los Arreglos de Gestión del Documento de Proyecto (PRODOC) se señala que los fondos para el financiamiento del Proyecto devendrán de la Unión Europea, los cuales serán gestionados por el PNUD, de acuerdo a sus normas y reglamentos.

Los recursos aportados por la UE serán transferidos y/o asignados al PNUD para la ejecución del proyecto una vez sea firmado el Acuerdo de Contribución entre la UE y el PNUD. Posteriormente, el PNUD realizará el aprovisionamiento bajo los términos y condiciones establecidas en los Arreglos de Gestión del PRODOC y lo convenido en la presente Carta de Compromiso y sus anexos.

En tal sentido, la información de la cuenta bancaria del IGME es la siguiente:

Nombre de la compañía	Instituto Geológico y Minero de España (IGME)
Nombre del Banco	Banco de España
Dirección	Alcalá 48, Madrid-Madrid 28014, España
Tipo de Cuenta	Cuenta Corriente
Nombre de la Cuenta	Instituto Geológico y Minero de España
Moneda	Dólares (USD)
IBAN	ES739000001200200007450
Código SWIFT/BIC	ESPBES33

DRAFT

Distínguido Sr. Lorenzo Jiménez,

En nombre del Bureau del *Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IRAT)*, en calidad de institución implementadora y donante, confirmamos nuestro compromiso, previamente manifestado a la Unión Europea, en brindar nuestra asistencia técnica y contribución en recursos técnicos, en conformidad con los términos y condiciones estipuladas en el Documento de Proyecto (PRODOC) y sus anexos, para la implementación del proyecto "Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo".

En virtud de lo manifestado, enviamos en anexo, la información que contempla y detalla de manera específica nuestra participación como institución técnica, la cual se enmarca en una iniciativa de cooperación que busca contribuir con la reducción del riesgo sísmico y el desarrollo sostenible de República Dominicana:

- Parte A: Cronograma de Actividades
- Parte B: Plan de Entregables y Aprovechamiento
- Parte C: Estructura de Costos del [REDACTED]
- Parte D: Forma de Pago

Nuestra institución será plenamente responsable de proporcionar, con la debida diligencia y eficiencia, todos los productos contemplados en el Documento de Proyecto (PRGDOC) y sus anexos, así como de respetar todas las normas y procedimientos administrativos del PNUD.

Las actividades del CNR serán coordinadas por Arq. Massimo Clemente, Director de la Investigación del CNR IRAT.

Por su lado, el PNUD, en su carácter de entidad técnica que asiste al Servicio Geológico Nacional (SGN) en la implementación del Proyecto, tendrá plena responsabilidad de garantizar la coordinación y articulación entre el resto de las instituciones participantes, y las contrapartes beneficiarias, así como el aprovisionamiento de los recursos para la consecución de las actividades establecidas en el PRODOC y sus anexos.

Aprovecho la oportunidad para saludarle con mi más distinguida consideración.

Sr.

Director Alfonso Morvillo

Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie (CNR-IRAT)

Sr. Lorenzo Jiménez
Coordinador Residente y Representante Residente
Sistema de las Naciones Unidas en República Dominicana
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Su Despacho

Cronograma (meses)

Socio

Productos / Actividades

Sub actividades

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	X	X	X	X	
edificaciones especiales del Distrito Nacional.	2.3.3 Análisis de vulnerabilidad física de 23 edificios			X		X	X	X																		
	2.3.4 Elaboración del catálogo							X	X	X																
	2.3.5 Elaboración del informe								X	X	X															
	2.3.6 Elaboración del informe de restitución									X	X															
	Actividad 2.4 Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional.	2.4.1 Planeamiento y recopilación de información (Mapas, Datos, etc.)			X																					
		2.4.2 Análisis de la estructura de los edificios (Oficinas Gubernamentales Juan Pablo Duarte)			X	X	X	X	X	X	X															
2.4.3 Identificación de medidas de remediación y de reforma estructural para 2 edificaciones esenciales.								X	X	X	X	X	X													
2.4.4 Elaboración y implementaciones del proyecto de los sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras en 2 edificaciones esenciales							X	X	X	X	X															
2.4.5 Elaboración del informe de restitución													X	X												
Actividad 3.1 Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del	3.1.1 Planeamiento y recopilación de información (Mapas, Datos, etc.)										X	X														
	3.1.2 Análisis urbana de evacuación de un área definida en el Distrito Nacional, Gran Santo Domingo											X	X	X												
	3.1.3 Análisis del fortalecimiento de capacidades de la conducta social											X	X	X												
	3.1.4 Elaboración de plan de comunicación															X	X	X	X							

Productos / Actividades	Socio	Sub actividades	Cronograma (meses)																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
de autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.		4.1.3 Ejecución de los Taller de Transferencia en Santo Domingo																X	X					
		4.1.4 Elaboración de Informes para la diseminación de los procedimientos para la evaluación estructural de los edificios.																		X	X	X		
		4.1.5 Elaboración del informe de restitución																		X	X	X		
		4.4.2 Elaboración de material de soporte para actividades de sensibilización, fomento, formación y técnico para la cultura de prevención	CNR-IRAT																		X	X	X	
		4.4.1 Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis.																			X	X	X	

Borrador

Parte B: Plan de Entregables y Aprovisionamiento:

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (Vínculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
					UE	Comun. cación			
Actividad 2.1 Elaboración de estudios de vulnerabilidad urbana y vulnerabilidad social de una zona escogida del Distrito Nacional.	CNR-IRAT	• 1 Mapa de Vulnerabilidad de los bienes expuestos al riesgo, escala 1:25.000	2.1.1, 2.1.2, 2.1.7	Mes 6			37,5%	22,206	
		• 1 Mapa de Vulnerabilidad morfológica urbana, escala 1:25.000.	2.1.1, 2.1.3, 2.1.8						
		• 1 Mapa de los nichos urbanos vulnerables, escala 1:25.000	2.1.1, 2.1.4, 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9	Mes 10	X	X	25%	14,804	59,216
		• 1 Mapa de Vulnerabilidad social de la ciudad, escala 1:25.000	2.1.1, 2.1.5, 2.1.10						
		• Informe de evaluación de la vulnerabilidad urbana y social de la ciudad	2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11	Mes 12			37,5%	22,206	
		• Informe de restitución	2.1.1-2.1.11						
		SUBTOTAL		12 Meses			100%	59,216	59,216
Actividad 2.3 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.	CNR-IRAT	• Catálogo de la tipología estructural y arquitectónica de los 23 edificios	2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4	Mes 10			45%	30,852	
		• Informe de vulnerabilidad física de 23 edificios	2.3.1, 2.3.4, 2.3.5	Mes 12	X	X	55%	37,708	68,560
		• Informe de restitución	2.3.1-2.3.6						
		SUBTOTAL		12 Meses			100%	68,560	68,560
Actividad 2.4 Elaboración de estudio estructural detallada de 2 edificaciones esenciales del	CNR-IRAT	• Análisis de la estructura del edificio, centrándose en las tecnologías de construcción y los materiales (Oficinas Gubernamentales de construcción Juan Pablo Duarte y segunda edificación esencial)	2.4.1, 2.4.2	Mes 10			50%	19,936	
		• Implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras en 2 edificaciones esenciales (Structural Health Monitoring System)	2.4.1, 2.4.2, 2.4.4		X	X			39,872

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución UE	Contribución	Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
Distrito Nacional.		<ul style="list-style-type: none"> Selección de medidas de remediación y de reforma estructural para 2 edificaciones esenciales Informe de restitución 	<ul style="list-style-type: none"> 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3 2.4.1-2.4.5 	Mes 14			50%	19,936	
Actividad 3.1		SUBTOTAL		14 Meses			100%	39,872	39,872
Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de respuesta frente a sismos de la población de una zona urbana escogida del Distrito Nacional.	CNR-IRAT	<ul style="list-style-type: none"> Mapa urbana de evacuación de un área definida en el Distrito Nacional, Gran Santo Domingo Informe sobre el fortalecimiento de capacidades de la conducta social Plan de comunicación a la comunidad urbana Informe de restitución 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1.7, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5 2.1.10, 2.1.11, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5 	Mes 14	X	X	50%	25,304	52,608
Actividad 3.2		SUBTOTAL		18 Meses			100%	53,608	53,608
Propuesta de implementación de un sistema de vigilancia y monitoreo de estructuras para 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.	CNR-IRAT	<ul style="list-style-type: none"> Repertorio de los sistemas estructural que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana. Propuesta de implementación de un sistema de monitoreo estructural de 23 edificaciones estratégicas seleccionadas. Informe de restitución 	<ul style="list-style-type: none"> 3.2.1, 3.2.2 2.3.4, 2.3.5, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 3.2.1-3.2.4 	Mes 14		X	50%	20,464	40,928
Actividad 3.3		SUBTOTAL		18 Meses			100%	40,928	40,928
Establecimiento de una metodología	CNR-IRAT	<ul style="list-style-type: none"> Repertorio de técnicas para el aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida que potencialmente se pueden utilizar de acuerdo al contexto de República Dominicana 	<ul style="list-style-type: none"> 3.3.1, 3.3.2 	Mes 14	X	X	50%	25,522	53,008

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribucion		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE	
					UE	Co-financiaci3n				
para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.		* Repertorio específico de técnicas innovadoras para aumento de la capacidad de soporte de la superficie existente construida de 23 edificaciones especiales seleccionadas	2.3.4, 2.3.5, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3	Mes 18			50%	26,522		
		* Informe de restitución	3.3.1-3.3.4							
SUBTOTAL				18 Meses			100%	51,704	59,300	
Actividad 3.4 Formación del personal de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional en la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos.		* 2 seminarios formativos para la implementación de un plan de evacuación frente a sismos para el personal de 2 edificaciones sensibles seleccionadas (p.e. Hospital y Escuela)	3.4.1, 3.4.2, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.6	Mes 14			37,5%	19,530	23,130	
		* Mapas de evacuación de 2 edificaciones sensibles seleccionadas (p.e. Hospital y Escuela)	3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.7			X				
		* Informes de los procedimientos de evacuación	3.4.3, 3.4.9, 3.4.10	Mes 18		X		37,5%	19,530	23,130
		* 2 talleres dirigidos a profesionales del sector para la preparación social en 2 edificaciones esenciales (50 personas por taller)	3.4.8, 3.4.10, 3.4.11, 3.4.12					25%	13,270	16,080
		* Informe de restitución	3.4.1-3.4.13							
SUBTOTAL				20 Meses			100%	41,330	49,210	
Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos y metodologías por parte de autoridades, funcionarios técnicos de los ayuntamientos e instituciones		* 1 taller de transferencia de conocimientos para arquitectos, ingenieros y planificadores urbanos sobre los resultados del análisis de vulnerabilidad física / Producto 2 (2 días - 50 personas)	2, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3							
		* 1 taller de transferencia de conocimientos con las autoridades y funcionarios para el uso de los mapas y planes de evacuación. Presentación de los resultados de impacto frente a las análisis de los escenarios de riesgo sísmico para la ciudad de Santo Domingo (2 días - 50 personas)	3.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3	Mes 18	X	X		75%	36,525	43,830

Actividades	Socio	Entregables			Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución UE	Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
		Sub actividades (vinculo)							
técnicas nacionales.		<ul style="list-style-type: none"> * 1 taller para profesionales y técnicos con el objetivo de la trasferencia de los conocimientos monitoreo sísmico y análisis retrofit (3 días – 50 personas) * 1 informe técnico para la diseminación de los procedimientos para la evaluación estructural de los edificios * Informe de restitución 	3.1, 3.2, 3.3, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3	Mes 20		25%	0.275		
		SUBTOTAL		20 Meses		100%	0.104	0.104	
Actividad 4.4		<ul style="list-style-type: none"> * Materiales de soporte para actividades de sensibilización, fomento, formación y técnico para la cultura de prevención. 	N.A.	Mes 20		0	0		
Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis.	CNR-IRAT					X		0	
		SUBTOTAL		20 Meses		0%	0	0	
		TOTAL					0.104	0.104	

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral							Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Cotización	
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7						
Actividad 2.3 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.	CNR-IRAT	Contratos de Servicio (persona)		X		X				per día	4	200		800	
		Viajes y gastos de vivienda		X		X				vuelos	3	1,500	4,500		
				X		X				per diem	52	160	8,320		
		Contratos de Servicio (empresa)				X	X		X	mes	3	3,500	10,500		
					X	X			X	mes	3	2,000	6,000		
		SUBTOTAL													
						X		X			per mes	20	2,500	35,000	15,000
						X		X			per mes	10	1,300	6,500	6,500
						X		X			per día	1.5	800		1,200
						X		X			per día	10	600	2,000	4,000
				X		X			per día	13.0	600	7,800			
				X		X			per día	4	200		800		
				X		X			vuelos	5	1,500	7,500			
				X		X			per diem	65	160	10,400			
				X		X			per mes	3	3,500	10,500			

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral												Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Contribución
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7										
		logística, secretaría local, coordinación de las misiones, ayudas a la traducción	X	X	X	X									per mes	3	2,000	6,000	
Actividad 2.4		1 arquitecto experto en planificación y responsabilidad de coordinación con más 10 años de experiencia	X	X	X	X									per día	32	800		25,6
Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional.		1 arquitecto experto en riesgo y medio ambiente con más 10 años de experiencia	X	X	X	X									per día	21.5	600	4,300	8,6
		1 ingeniero con más 10 años de experiencia en gestión de proyectos multinacional	X	X	X	X									per día	28.0	600	16,800	
		accounter	X	X	X	X								per día	4	200		8	
	CNR-IRAT	vuelos	X	X	X	X								vuelos	5	1,500	7,500		
		gasto de vivienda (Alquiler)	X	X	X	X								per diem	64	160	10,240		
		apoyo técnico especializado local que contempla actividades de coordinación local de Planeación de plan, informes y reuniones	X	X	X	X								per mes	2	3,500	7,000		
		Referencia secretaría local, logística, secretaría local, coordinación de las misiones, ayudas a la traducción	X	X	X	X								per mes	2	2,000	4,000		
		servicios de ingeniería por medidas estructurales	X	X	X	X								per estudio	1	57023	57023		
		adquisición de equipos de monitoreo				X								per kil	1				
		SUBTOTAL																	
Actividad 3.f		1 arquitecto experto en planificación y responsabilidad de coordinación con más 10 años de experiencia													per día	40	800		32,0
Elaboración de una metodología para el aumento de la resiliencia y las capacidades de	CNR-IRAT	2 urbanistas con más 5 años de experiencia													per mes	12	2,500	21,000	9,0

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral												Total Recursos UE	Total Costo Unitario	Total Costo Financiero		
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	X	Unidad	Numero Unidad							
		Viajes y gastos de vivienda							X						vuelos	2	1,500	3,000	
		Contratos de Servicio (empresa)							X						per diem	31	160	4,960	
									X	X	X	X			per mes	3	3,500	10500	
									X	X	X	X			per mes	3	2,000	6,000	
SISTEMA																			
Actividad 3.3 Establecimiento de una metodología para la remediación e incremento de la resiliencia de 23 edificaciones especiales del Distrito Nacional.	CNR-IRAT														per día	1	800	8	
									X	X	X	X			per mes	12	2,500	21,000	
									X	X	X	X			per mes	6	1,300	3,900	
									X	X	X	X			per día	2	600	400	
									X	X	X	X			per día	20.5	600	12,300	
															per día	2.5	200	500	
															vuelos	3	1,500	4,500	
															per diem	33	160	5,280	
															per mes	3	3,500	10500	
															per mes	3	2,000	6,000	
SISTEMA																			
																Total		63,800	15,000

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral							Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Cotización
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7					
Actividad 3.4 Formación de personal de 2 edificaciones esenciales del Distrito Nacional en la preparación y respuesta frente a eventos sísmicos.	CNR-IRAT	1 arquitecto experto en planificación y responsabilidad de coordinación con más 10 años de experiencia 2 urbanistas con más 5 años de experiencia 1 urbanista con más 3 años de experiencia 2 arquitectos con más 5 años de experiencia 1 arquitecto con más 3 años de experiencia 1 arquitecto experto en riesgo y medio ambiente con más 10 años de experiencia 1 ingeniero con más 10 años de experiencia en gestión de proyectos multinacional accounter vuelos gasto de vivienda (Alquiler) apoyo técnico especializado local que contempla actividades de coordinación local de Planificación de plan, informes y documentos de Referencia logística, secretaría local, coordinación de las misiones, ayudas a la traducción	X	X	X	X	X	X	X	per día	59	800		47,200
			X	X	X	X	X	X	X	per mes	4	2,500	7,000	3,000
			X	X	X	X	X	X	X	per mes	2	1,300	1,300	1,300
			X	X	X	X	X	X	X	per mes	2	2,500	3,500	1,500
			X	X	X	X	X	X	X	per mes	1	1,300	650	650
			X	X	X	X	X	X	X	per día	12	600	2,400	4,800
			X	X	X	X	X	X	X	per día	19.5	600	11,700	
			X	X	X	X	X	X	X	per día	7.75	200		1,550
			X	X	X	X	X	X	X	vuelos	3	1,500	4,500	
			X	X	X	X	X	X	X	per diem	45	160	7,200	
Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos metodológicos por parte de autoridades,	BRGM, CNR-IRAT, PNUD	1 arquitecto experto en planificación y responsabilidad de coordinación con más 10 años de experiencia 2 urbanistas con más 10 años de experiencia	X	X	X	X	X	X	X	per mes	1.475	2,000	2950	
			X	X	X	X	X	X	X	per día	42	800		33,600
			X	X	X	X	X	X	per mes	4	2,500	7,000	3,000	

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral												Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Costos Ubicación
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7										
funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.		1 urbanista con más 5 años de experiencia 2 arquitectos con más 5 años de experiencia 1 arquitecto con más 3 años de experiencia 1 arquitecto experto en riesgo y medio ambiente con más 10 años de experiencia 1 ingeniero con más 10 años de experiencia en gestión de proyectos multinacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per mes	2	1,300	1,300	1,300
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per mes	2	2,500	3,500	1,500
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per mes	1	1,300	650	650
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día	36	600	7,200	14,400
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día	9.0	600	5,400	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día	27.75	200		5,512.50
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	vuelos	3	1,500	4,500	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per diem	33	160	5,280	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per mes	1	3,500	3,500	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per mes	1.525	2,000	3,050	
SUBTOTAL															27,330				
Actividad 4.4 Formación y sensibilización para el fomento de una cultura de prevención y preparación frente a sismos y tsunamis.	CNR-IRAT, PNUD	1 arquitecto experto en planificación y responsabilidad de coordinamiento con más 10 años de experiencia 1 arquitecto experto en riesgo y medio ambiente con más 10 años de experiencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día	32	800		25,600	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día	36	600		21,600	
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	per día				14,400
SUBTOTAL																67,200			
TOTAL																642,827			350,100

Parte D: Forma de Pago

Dentro de los Arreglos de Gestión del Documento de Proyecto (PRODOC) se señala que los fondos para el financiamiento del Proyecto devendrán de la Unión Europea, los cuales serán gestionados por el PNUD, de acuerdo a sus normas y reglamentos.

Los recursos aportados por la UE serán transferidos y/o asignados al PNUD para la ejecución del proyecto una vez sea firmado el Acuerdo de Contribución entre la UE y el PNUD. Posteriormente, el PNUD realizará el aprovisionamiento bajo los términos y condiciones establecidas en los Arreglos de Gestión del PRODOC y lo convenido en la presente Carta de Compromiso y sus anexos.

En tal sentido, la información de la cuenta bancaria del CNR-IRAT es la siguiente:

Nombre de la compañía	Consiglio Nazionale delle Ricerche Incassi giornalieri da altre dipendenze
Nombre del Banco	Banca Nazionale del Lavoro
Dirección	Piazzale Aldo Moro 7, Roma, RM 00185, Italia
Tipo de Cuenta	Cuenta Corriente
Nombre de la Cuenta	000000218155
Moneda	EUR
IBAN	IT57S010003392000000218155
Código SWIFT/BIC	BANITRR

Distinguida Sr. Lorenzo Jiménez,

En nombre del Bureau des *Recherches Géologiques et Minières (BRGM)*, en calidad de institución implementadora y donante, confirmamos nuestro compromiso, previamente manifestado a la Unión Europea, en brindar nuestra asistencia técnica y contribución en recursos técnicos, en conformidad con los términos y condiciones estipuladas en el Documento de Proyecto (PRODOC) y sus anexos, para la implementación del proyecto "*Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo*".

En virtud de lo manifestado, enviamos en anexo, la información que contempla y detalla de manera específica nuestra participación como institución técnica, la cual se enmarca en una iniciativa de cooperación que busca contribuir con la reducción del riesgo sísmico y el desarrollo sostenible de República Dominicana:

- Parte A: Cronograma de Actividades
- Parte B: Plan de Entregables y Aprovisionamiento
- Parte C: Estructura de Costos del Financiamiento
- Parte D: Forma de Pago

Nuestra institución será plenamente responsable de proporcionar, con la debida diligencia y eficiencia, todos los productos contemplados en el Documento de Proyecto (PRODOC) y sus anexos, así como de respetar todas las normas y procedimientos administrativos del PNUD.

Por su lado, el PNUD, en su carácter de entidad técnica que asiste al Servicio Geológico Nacional (SGN) en la implementación del Proyecto, tendrá plena responsabilidad de garantizar la coordinación y articulación entre el resto de las instituciones participantes, y las contrapartes beneficiarias, así como el aprovisionamiento de los recursos financieros para la consecución de las actividades establecidas en el PRODOC y sus anexos.

Aprovecho la oportunidad para saludarle con mi más distinguida consideración.

Sr.
Director
Recherches Géologiques et Minières (BRGM)

Sr. Lorenzo Jiménez
Coordinador Residente y Representante Residente
Sistema de las Naciones Unidas en República Dominicana
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Su Despacho

Parte A: Cronograma de Actividades

Actividades	Socio	Sub actividades	Cronograma (meses)																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
Actividad 1.1 Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo.	BRGM	1.1.1 Planeamiento y recopilación de información sobre fuentes sísmicas	X	X																						
		1.1.2 Análisis de imágenes de satélite con apoyo de estudios de campo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
		1.1.3 Integración y análisis de la información				X	X	X	X	X	X	X														
		1.1.4 Evaluación de la amenaza sísmica regional						X	X	X	X	X														
		1.1.5 Producción de los mapas y reporte											X	X	X											
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	BRGM	1.4.1 Planeamiento y recopilación de información geológica, geotécnica y geofísica	X	X																						
		1.4.2 Realización de sondeos mecánicos y muestras			X	X	X	X	X	X	X	X														
		1.4.3 Realización de medidas geofísicas y sismológicas			X	X	X	X	X	X	X	X														
		1.4.4 Interpretación y zonación geotécnica								X	X	X														
		1.4.5 Simulaciones de efectos de sitio											X	X	X											
Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional.	BRGM	1.4.6 Producción de los mapas de microzonificación sísmica e informe										X	X	X												
		2.2.1 Planeamiento y recopilación de información	X	X																						
		2.2.2 Delimitación y tipología de zonas urbanizadas homogéneas				X	X	X	X	X	X	X														
		2.2.3 Tipología de edificios e índices de vulnerabilidad (trabajo de campo)					X	X	X	X	X															

Cronograma (meses)

Actividades	Socio	Sub actividades	Cronograma (meses)																					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Actividad 2.5 Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional.	BRGM	2.2.4 Integración y análisis de la información									X	X	X											
		2.2.5 Elaboración del informe y recomendaciones técnicas											X	X	X									
		2.5.1 Selección del sismo de referencia											X											
		2.5.2 Simulación de daños en las viviendas													X	X	X							
Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos metodologías por parte de funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.	BRGM	2.5.3 Mapas de riesgo sísmico																X	X	X				
		2.5.4 Elaboración del informe y recomendaciones técnicas para reducir el riesgo sísmico																		X	X			
		4.1.1 Desarrollo de capacidades en el uso de estudios y metodologías										X	X	X				X	X	X				
		4.1.2 Eventos de capacitación y seminarios																		X	X			

Parte B: Plan de Entregables y Aprovisionamiento

Actividades	Socio	Entregables	Sub-actividades (Vínculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
					UE	Co-financ. Ciudad			
Actividad 1.1 Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo.	BRGM	<ul style="list-style-type: none"> Mapas a escala 1:250,000 de las fallas activas en la isla La Española. Publicación científica sobre las fallas activas en la isla La Española. Mapas de iso-aceleraciones PGA de Santo Domingo y San Cristóbal. Espectros de Amenaza Sísmica uniformes y acelerogramas correspondientes. Memoria sobre la Amenaza Sísmica Regional de Santo Domingo y San Cristóbal. 	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.	Mes 12 Mes 20			0	0	
			1.1.4	Mes 14	X		0	0	
			1.1.5	Mes 15			0	0	
			SUBTOTAL	15 Meses			0%	0	
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas definidas de 8 municipios.	BRGM	<ul style="list-style-type: none"> Campaña de sondeos mecánicos y muestras de medidas geofísicas y sísmológicas Mapas a escala 1:25,000 de zona de efectos de sitio litológicos para Santo Domingo y San Cristóbal. Espectros de respuesta elástica producidos para las diferentes clases de efectos de sitio litológicos para Santo Domingo y San Cristóbal. Estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio de zonas delimitadas por los 8 ayuntamientos y Memoria de Resultados. 	1.4.1, 1.4.2, 1.4.3	Mes 9			40%	82,620.8	
			1.4.4, 1.4.5	Mes 13	X		40%	82,620.8	206,552
			1.4.6	Mes 15			20%	41,310.4	
			SUBTOTAL	15 Meses			100%	206,552	
Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito	BRGM	<ul style="list-style-type: none"> Mapa de delimitación de zonas edificadas homogéneas en la zona urbana escogida Definición de tipologías de construcciones especificadas por Santo Domingo y de clases de vulnerabilidad asociada Mapas de distribución de edificios por grado de vulnerabilidad en la zona urbana escogida 	2.2.1, 2.2.2	Mes 7			35%	43,825.6	
			2.2.3	Mes 11	X		25%	31,304	125,216
			2.2.4	Mes 13			25%	31,304	

Actividades	Socio	Entregables	Sub actividades (vinculo)	Fecha de Entrega (tentativa)	Contribución		Desembolso (%)	Monto	Recursos UE
					UE	Contribución			
Nacional.			2.2.5	Mes 15			15%	18,782.4	
				15 Meses			100%	125,316	
Actividad 2.5			2.5.1	Mes 13			40%	19,548	
Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional.	BRGM		2.5.2	Mes 18			40%	19,548	
			2.5.3	Mes 20	X		20%	9,774	48,870
							100%	48,870	
Actividad 4.1			4.1.1	Mes 12			30%	1,834.2	
Apropiación de instrumentos metodológicos por parte de autoridades, funcionarios y técnicos de los ayuntamientos e instituciones técnicas nacionales.	BRGM		4.1.2	Mes 20			40%	2,445.6	6,114
							100%	6,114	
				20 Meses			100%	386,751	386,751

Parte C: Estructura de Costos

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral												Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Dotación
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	X									
Actividad 1.1 Generación de conocimiento de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del Gran Santo Domingo.	BRGM	Ingeniero Geólogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mes persona	4.25	19,800	-	84,150	
		Ingeniero Sismólogo	X	X	X	X								mes persona	2.00	19,800	-	39,600	
		Ingeniero SIG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mes persona	1.20	17,950	-	21,540	
		Asesor de gestión de proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mes persona	0.50	9,420	-	4,710	
SUBTOTAL																		150,000	
Actividad 1.3 Generación de cartografía geológica a escalas de 1:25,000 y 1:10,000 a partir de las áreas de intervención definidas en 8 municipios.	IGME	Contrato de Servicios (empresa)	X											estudio	1.00	33,333	33,333	-	
SUBTOTAL																		33,333	
Actividad 1.4 Generación de estudio de microzonificación sísmica y efectos de sitio a partir de las áreas de intervención definidas en 8 municipios.	BRGM	Ingeniero Sismólogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	mes persona	8.75	19,800	173,250	-	
		Ingeniero Geólogo					X	X	X	X	X	X	X	mes persona	0.50	19,800	9,900	-	
		Ingeniero Geotécnico					X	X	X	X	X	X	X	mes persona	2.20	19,800	43,560	-	
		Vuelos					X	X	X	X	X	X	X	vuelos	3.00	1,700	5,100	-	
		Gastos de vivienda (Alquiler)					X	X	X	X	X	X	X	mes alquiler	1.00	3,300	3,300	-	
		Taxis y coche de alquiler					X	X	X	X	X	X	X	mes alquiler	1.00	1,320	1,320	-	
		Subcontratación de sondeos mecánicos y muestras					X	X	X	X	X	X	X	estudio	1.00	66,666	66,666	-	
		Equipo de geofísica (Alquiler)								X	X	X	X	equipo	1.00	18,020	18,020	-	
		Equipos y gastos de comunicación					X	X	X	X	X	X	X	material	3.00	500	1,500	-	
		Contratación servicios profesionales									X	X	X	estudio	1.00	1,240	1,240	-	
		Publicación de informe final.								X	X	X	publicación	1.00	1,000	1,000	-		
SUBTOTAL																		324,366	
Actividad 1.6	PNUD	Equipos de	X										material	1.00	2,365	2,365	-		

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral							Total Recursos UE	Costo Unitario	Numero Unidad	Unidad	Total Contratación	
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7						
Unidad Coordinadora del Proyecto y Soporte Administrativo Actividad 2.2 Elaboración de estudio cualitativo de la vulnerabilidad física de una zona escogida del Distrito Nacional	BRGM	Computadoras Consultores internacionales Viajes y gastos de vivienda Contratación servicios profesionales	SUBTOTAL							2,367		0		0	
			X	X	X	X	X	X	X		19,800	7.80	mes persona	135,907	18,53
				X							1,078	6.00	mes persona		6,46
					X						1,700	3.00	vuelos	5,100	
						X	X				3,300	3.50	mes alquiler	11,550	
							X				500	3.50	mes alquiler	1,750	
Actividad 2.4 Elaboración de estudio estructural de la vulnerabilidad detallada de 2 edificaciones esenciales de un área definida en el Distrito Nacional.	CNR-IRAT	Equipos (Adquisiciones)	SUBTOTAL							57,023		0		0	
								X		57,023	1.00	material	57,023		
			SUBTOTAL							57,023		0		0	
			X							X	19,800	0.25	mes persona	4,950	
										X	19,800	2.60	mes persona	51,480	
										X	1,700	1.00	vuelos	1,700	
Actividad 2.5 Generación de escenarios de riesgo sísmico del sistema urbano de una zona escogida del Distrito Nacional.	BRGM	Viajes y gastos de vivienda Contratación servicios profesionales	SUBTOTAL							81,067		0		0	
			X							3,300	0.25	mes alquiler	825		
										X	500	0.25	mes alquiler	125	
										X	1,007	1.00	estudio	1,007	
										X	1,000	1.00	publicación	1,000	
										X					
Actividad 4.1 Apropiación de instrumentos y metodologías a los niveles técnicos y de toma de decisiones por parte de los	BRGM, CNR-IRAT, PNUD	Consultores internacionales Viajes y gastos de	SUBTOTAL							31,067		0		0	
									X	19,800	0.50	mes persona	9,900		
										X	19,800	0.40	mes persona	7,900	
										X	17,950	0.40	mes persona	7,180	
										X	1,700	2.00	vuelos	3,400	

Actividades	Socio	Descripción	Cronograma Trimestral							Unidad	Número Unidad	Costo Unitario	Total Recursos UE	Total Copinación
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7					
ayuntamientos e instituciones técnicas involucradas.		vivienda							X	mes alquiler	0.50	3,300	1,650	
		Otros bienes y materiales							X	almuerzos, etc.	1.00	2593	2,593	
SUBTOTAL										TOTAL		7,843	25,000	200,000

PROHIBIDO

Parte D: Forma de Pago

Dentro de los Arreglos de Gestión del Documento de Proyecto (PRODOC) se señala que los fondos para el financiamiento del Proyecto devendrán de la Unión Europea, los cuales serán gestionados por el PNUD, de acuerdo a sus normas y reglamentos.

Los recursos aportados por la UE serán transferidos y/o asignados al PNUD para la ejecución del proyecto una vez sea firmado el Acuerdo de Contribución entre la UE y el PNUD. Posteriormente, el PNUD realizará el aprovisionamiento bajo los términos y condiciones establecidas en los Arreglos de Gestión del PRODOC y lo convenido en la presente Carta de Compromiso y sus anexos.

En tal sentido, la información de la cuenta bancaria del BRGM es la siguiente:

Nombre de la compañía	BRGM
Nombre del Banco	Natixis Paris
Dirección	BP4, Paris Cedex 2, 75060, France
Tipo de Cuenta	Cuenta Corriente
Nombre de la Cuenta	BRGM
Moneda	Dólares (USD)
IBAN	FR76 3000 7999 9004 01121300002
Código SWIFT/BIC	NATXFRPP

DRAFT

“Estudio de la Amenaza Sísmica y Vulnerabilidad Física del Gran Santo Domingo”

NIVEL: SC11-N5/6



1. ANTECEDENTES

Por su ubicación geográfica en la Isla “La Hispaniola”, la República Dominicana a lo largo de su historia, ha registrado movimientos sísmicos de importancia en distintas zonas de su territorio, los cuales han afectado considerablemente a las poblaciones e infraestructuras de sus principales ciudades. Estos eventos han evidenciado la exposición del país a una amenaza sísmica latente dado que el territorio se encuentra ubicado en borde de la interacción de las placas de Norte América y Caribe, y es afectado por las fallas principales Septentrional y Enriquillo. Uno de los eventos sísmicos más relevantes fue el ocurrido en 1946, cuya magnitud fue de 8.1 grados, el cual generó un tsunami con oleajes de hasta 5 metros y se propagó de este a oeste, afectando toda la costa norte y dejando alrededor de 500 muertos.

En el transcurso de los últimos años, las principales ciudades del país han experimentado un crecimiento urbano acelerado e incontrolado con tendencia a la construcción de edificaciones sin normas técnicas adecuadas. Dado que el nuevo código de sismo resistencia “Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras” entro en vigencia a partir 2011, muchas de las construcciones no han sido elaboradas con los requerimientos mínimos para resistir movimientos sísmicos y garantizar la seguridad humana. Esto se hace más evidente en los distritos más pobres, donde la edificación de vivienda nueva o ampliación de viviendas ya construidas es realizada en la mayoría de los casos sin adoptar las consideraciones mínimas de seguridad para este tipo de estructuras.

El severo impacto que dejó el terremoto del 12 de enero de 2010 en Haití ocasionó cuantiosas pérdidas humanas, económicas y ambientales. En términos de daños físicos, las edificaciones gubernamentales, hospitalarias, educativas, policiales y habitacionales quedaron afectadas en la ciudad de Puerto Príncipe. Como consecuencia, este evento significó el impulso a la toma de conciencia por parte de las autoridades dominicanas sobre la amenaza sísmica en el territorio y la existencia de una alta concentración de vulnerabilidades sociales y físicas en sus principales ciudades.

Como una iniciativa frente a este escenario y con el propósito de generar información geo científica a fin de conocer la amenaza sísmica y contribuir posteriormente con la reducción del riesgo sísmico del país, se llevó a cabo un estudio de microzonificación sísmica de la ciudad de Santiago de los Caballeros en el año 2011. Este estudio fue realizado en el marco del Programa SYSMIN II (2005-2010), el cual fue financiado por la Unión Europea y tuvo como uno de sus principales resultados la constitución y

organización del Servicio Geológico Nacional (SGN), adscrito al Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD) bajo la Ley 50-2010.

En base al seguimiento a esta importante experiencia y nuevamente por iniciativa del Servicio Geológico Nacional (SGN), a principios de 2012 se llevó a cabo un proceso de levantamiento de información que dió como resultado una Propuesta de Proyecto y los Términos de Referencia para el Estudio de la Amenaza Sísmica y Vulnerabilidad Física de la ciudad de Santo Domingo. Este proceso fue asistido técnicamente por la Unión Europea y contó con la participación de distintas instituciones de gobierno a nivel nacional, entre las cuales se encuentran la DIGECOOM, el SGN, la ONE, la ONESVIE, el MOPC, la CNE y el Cuerpo De Bomberos del Distrito Nacional.

La Unión Europea, como principal institución donante, ha solicitado al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ser la entidad responsable de formular, coordinar y ejecutar el presente Proyecto. Así mismo, esta iniciativa cuenta con el cofinanciamiento de 4 instituciones internacionales: el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), el Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM), el Consiglio Nazionale delle Ricerche (CRN) – Istituto di Ricerche sulle Attività Terziarie (IRAT) y la cooperación francesa.

2. JUSTIFICACION

La Provincia de Santo Domingo y el Distrito Nacional concentran la tercera parte de la población de República Dominicana, un total de 3, 339, 410 habitantes según el censo del año 2010¹. Este número importante de personas se encuentran en riesgo de ser afectadas por la ocurrencia de cualquier evento sísmico considerable, principalmente por el estado y calidad de las construcciones, las cuales en su gran mayoría no han sido construidas según el código de sismo resistencia vigente y fueron diseñadas sin contar con estudios geotécnicos que determinan una adecuada planificación y ordenamiento del territorio.

El Distrito Nacional alberga la mayor parte de las edificaciones gubernamentales del país tales como la sede de la Presidencia de la República, las sedes ministeriales y oficinas de gobierno. Así mismo, dentro de su área geográfica se encuentran la mayoría hospitales, universidades, escuelas, infraestructuras, líneas vitales, y centros de decisión de organismos de defensa civil y militar. Un considerable agravante es que gran parte de estas edificaciones fueron construidas entre los años 60 y 70, y son pocas las estructuras que han pasado por un proceso de evaluación, rediseño y reforzamiento.

Ante los posibles escenarios de pérdidas que afronte la ciudad Santo Domingo dada su situación de riesgo, es prioritario fortalecer las capacidades de los ayuntamientos en

¹ ONE 2012, IX Censo Nacional de Población y Vivienda, Informe Básico.



Al servicio
de las personas
y las regiones

cuanto a la regulación y gestión del planeamiento urbano, uso de suelo, y edificación de su territorio, a través de la apropiación de instrumentos geotécnicos y normativos. Así mismo, es preciso fortalecer las estructuras locales de preparación y respuesta, las cuales están representadas por los Comités Municipales de Prevención, Mitigación y Respuesta (CN-PMR), en coordinación con las instancias nacionales de respuesta.

Sumado a esto, con miras a reducir el riesgo sísmico y a través de una cultura de prevención, es imperante mejorar las capacidades y sinergias de las instituciones responsables de generar conocimiento geo científico, evaluar y reducir la vulnerabilidad física, regular el sector de la construcción formal e informal, asegurar los procesos de gestión de riesgos y respuesta, y garantizar la planificación y ordenamiento del territorio.

Finalmente, en base al escaso conocimiento de la población dominicana sobre el riesgo sísmico y a una débil cultura de prevención a nivel institucional y social, es necesario promover acciones de formación y sensibilización al sector público y privado, particularmente al sector de la construcción, y la población en general.

El presente Proyecto se incorpora dentro de un proceso integral y estratégico a nivel nacional y local orientado a la reducción del riesgo sísmico del país. El Plan Nacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (PNRSS) representa un instrumento que establece un conjunto lineamientos estratégicos que guían este proceso estratégico. Este se vincula con el Plan Nacional de Gestión de Riesgos, Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos, y la Estrategia Nacional de Desarrollo, Ley 1-12. Cabe señalar que las actividades del presente proyecto se encuentran incorporadas con el PNRSS, por lo que este proyecto significa un gran aporte para la reducción del riesgo sísmico en el territorio dominicano.

3. PROPOSITO DE LA CONTRATACION

La principal responsabilidad del Asesor Técnico Nacional es trabajar en estrecha coordinación y consenso con el Director Nacional y Unidad Coordinadora del Proyecto a fin de garantizar el logro de los productos especificados en el Documento de Proyecto, a los niveles de calidad requeridos y dentro de las restricciones especificadas sobre tiempo y costo.

4. FUNCIONES

La contratación requerirá el desarrollo de las siguientes funciones:

- Mantener estrecha vinculación con el Director Nacional del Proyecto, designado por el Servicio Geológico Nacional, con quien decidirá de manera conjunta las estrategias y orientaciones técnicas a implementar para cumplir con las actividades, los tiempos y recursos previstos, garantizando el cumplimiento de los objetivos e indicadores.

- Velar junto al Director Nacional del Proyecto y la Unidad Coordinadora del Proyecto la gestión apropiada del personal y el presupuesto del Proyecto. Así mismo, facilitar la labor de la Junta de Proyecto.
- Proveer liderazgo técnico y dirección estratégica para el desarrollo de las actividades del Proyecto con enfoque de derechos humanos y desarrollo sostenible.
- Asegurar la gestión operativa, la coordinación institucional y el seguimiento del cumplimiento de los resultados por parte de los organismos de ejecución del Proyecto (contrapartes beneficiarias y socios donantes).
- Garantizar la utilización adecuada de los fondos y el cumplimiento de las normas administrativas del PNUD por parte de las contrapartes beneficiarias y socios donantes.
- Garantizar el desarrollo y fortalecimiento de capacidades para las diferentes instituciones involucradas según se especifica en el Proyecto.
- Desarrollar las estrategias sostenibles de salida por cada producto del Proyecto.
- Elaborar y actualizar los planes de trabajo, la elaboración de los presupuestos y la asignación de recursos para las actividades previstas.
- Orientar, supervisar, coordinar y evaluar el desempeño de los consultores, facilitadores de talleres y demás personal vinculado a la realización de las actividades del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de las directrices y normas establecidas por el PNUD y los donantes.
- Supervisar las requisiciones, órdenes de compra y solicitudes de pago en ATLAS, así como el control de los gastos conforme al presupuesto aprobado.
- Asegurar que el personal del proyecto está debidamente capacitado en las normas y procedimientos del PNUD y la UE.
- Preparar y presentar los informes sustantivos y financieros de acuerdo con las normas establecidas por el PNUD, UE y socios donantes.

- Realizar funciones de control de calidad del proyecto, incluyendo la evaluación de impacto y la eficacia, el seguimiento de los resultados, y garantizar la entrega oportuna y eficiente de los resultados del proyecto con enfoque de satisfacción del cliente.
- Apoyar y asesorar en las actividades de movilización de recursos para procurar el financiamiento de proyectos asociados.
- Preparar la documentación de experiencias relevantes y buenas prácticas que destaquen el aprendizaje y los logros del Proyecto para ser compartidos en el país y la región.

Representar al PNUD cuando sea requerido en las localidades del proyecto y oficinas gubernamentales, frente a actores clave y donantes.

5. RESULTADOS ESPERADOS

En general, los resultados tendrán un impacto en la reducción del riesgo sísmico a través de la generación de conocimiento sobre la amenaza sísmica y la vulnerabilidad física de Santo Domingo, fortaleciendo por medio de estos estudios las capacidades institucionales nacionales y locales para la regulación del sector de la construcción, la gestión del riesgo y respuesta a desastres, y el ordenamiento del territorio, a fin de aumentar la resiliencia urbana y de la población, minimizando las pérdidas humanas, los bienes materiales y económicos frente a eventos sísmicos.

De manera más específica, los resultados contribuirán a:

- Generar insumos de conocimiento técnico científico, basados en el análisis de la amenaza sísmica y su comportamiento, con miras a facilitar los procesos de toma de decisiones para la planificación y el ordenamiento del territorio.
- Promover el análisis técnico de la vulnerabilidad física con énfasis en edificaciones esenciales y especiales, con el fin de planificar medidas de rediseño y reforzamiento de estructuras y estudios sobre la reducción del riesgo sísmico.
- Establecer medidas de remediación y monitoreo de estructuras importantes con el propósito de reducir la vulnerabilidad física y aumentar la resiliencia de las infraestructuras, fomentando acciones de preparación frente a eventos sísmicos.
- Fortalecer las capacidades institucionales en el uso de instrumentos y metodologías basados en el análisis de la amenaza sísmica y la vulnerabilidad física, para orientarlos en la aplicación del código de sismo resistencia, la gestión de riesgo y respuesta a desastres, y la planificación territorial.

- Promover el desarrollo de acciones de formación y sensibilización al sector público y privado, particularmente al sector construcción, y a la población en general, con el fin de fomentar una cultura de prevención frente al riesgo sísmico.

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Trabaja bajo la supervisión directa del Representante Residente Adjunto

7. COMPETENCIAS REQUERIDAS

- Demostrar integridad al modelar los valores de las Naciones Unidas y las normas éticas.
- Promover la visión, misión y objetivos estratégicos del PNUD.
- Demostrar sensibilidad y adaptación a la cultura, género, religión, raza, nacionalidad y edad.
- Tratar a todas las personas con justicia sin favoritismo.
- Compartir el conocimiento y la experiencia, contribuyendo a las áreas de práctica del PNUD, y trabaja activamente hacia el aprendizaje continuo y desarrollo personal.
- Liderar equipos de forma eficaz y muestra las habilidades de resolución de conflictos.
- Habilidades de comunicación oral y escrita.
- Capacidad demostrada de gestión y liderazgo, particularmente en programas y proyectos orientados a la gestión de riesgos de desastres.
- Buenas habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, aptitud de redes, capacidad de trabajar en equipos multiculturales.
- Capacidad de toma de decisiones, pro actividad e iniciativa.
- Posee habilidades de comunicación y negociación.
- Posee espíritu de equipo.
- Capacidad demostrada para gestionar otros asesores (nacionales y extranjeros) y administrar tareas diversas y complejas.
- capacidad para proporcionar la mejor calidad de servicios de asesoramiento sobre políticas y procesos en materia de gestión de riesgos de desastres.
- Capacidad para dirigir la formulación y evaluación de programas y proyectos de gestión de riesgos y ordenamiento del territorio.

- Facilidad de intercambio de experiencias y conocimientos para contribuir a la recopilación de buenas prácticas.
- Habilidad para llevar a cabo actividades especializadas relacionadas con el proyecto.
- Conocimiento de automatización de oficina, procesador de palabras, hoja de datos, correos, base de datos, presentaciones y manejo de proyectos.
- Buen conocimiento de las metodologías de Enfoque de Marco Lógico.

8. PERFIL REQUERIDO

- Formación académica en ingeniería, geología o áreas afines, mínimo con maestría.
- Mínimo 15 años de experiencia profesional en la gestión de proyectos relacionados a estudios de amenaza sísmica (microzonificación sísmica) y susceptibilidad a tsunamis; evaluación de la vulnerabilidad física de zonas urbanas; regulación del sector construcción; e implementación de medidas de mitigación y prevención frente al riesgo sísmico a nivel local y nacional.
- Mínimo 10 años de experiencia en el campo de la gestión de riesgos, respuesta a emergencias o desastres, y procesos de ordenamiento territorial.
- Experiencia en el manejo gerencial de proyectos de desarrollo o actividades similares
- Al menos 5 años en la facilitación de procesos de desarrollo y fortalecimiento de capacidades.
- Conocimiento de gestión basada en resultados.
- Experiencia y capacidad para construir relaciones estratégicas, coordinar acciones con múltiples actores y trabajar con interdisciplinarios de trabajo.
- Demostrada habilidades en gerencia, negociación, coordinación interinstitucional y movilización de recursos.
- Se valorará, pero no es un requisito, experiencia y conocimientos de organismos internacionales.
- Demostrada capacidad de comunicación oral y escrita
- Fluidez oral y escrita en español e inglés.

9. SALARIOS Y FORMAS DE PAGO

Se le pagarán a la persona seleccionada honorarios mensuales idénticos y consecutivos

durante el periodo de contrato.

10. LUGAR DE TRABAJO

La persona contratada trabajará en el Distrito Nacional, Provincia Santo Domingo.

11. INFORMACION ADICIONAL

- Contrato de servicios para candidatas/os nacionales y personas legalmente autorizadas para trabajar en el país.
- Solamente los(as) candidatos(as) calificados(as) de la lista corta seleccionada serán contactados(as).

A l@s candidat@s que cumplan con los requisitos y que puedan estar interesad@s, con especial énfasis a mujeres y personas con necesidades físicas especiales, favor completar el formato P11 on-line y cargar sus CVs directamente a nuestra dirección Web <http://www.onu.org.do/ROSTER.NSF/vacantes?OpenPage> (opción Centro de Asesoría y Servicios/ Oportunidades de Empleo – Vacante SC-XX-2013), a más tardar las XXXX PM delXX de XX del 2013, o enviar su CV y formulario P11 debidamente llenado a cualquiera de estas direcciones:

- E-mail: centro.servicios@undp.org
- Oficina: Avenida Anacaona No. 9, Mirador Sur - (Recepción)