

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	BRASIL
▪ Nombre de la CT:	Apoyo a la implementación de la política de gestión de riesgos de desastres naturales en el Estado de San Pablo
▪ Número de CT:	BR-T1576
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Damiani Marti, Octavio Jorge (CSD/RND) Líder del Equipo; Hintze, Luis Hernando (CSD/RND) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Osorio Urzua, Claudio Andres (CSD/RND) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Elisa Tavares (CSC/CBR); Veiga Da Silva, Claudia (CSC/CBR); Suarez Vazquez, Gines (CSD/RND); Gonzalez, Jorge Luis (VPC/FMP); Queiroz Fenyves, Katia (CSD/CCS); Lazo, Juan Carlos (VPC/FMP); Rachter De Sousa Dias, Laisa (SCL/GDI); Morales Franco Ericka Marleny (CSD/RND); Celeste Marzo, Cristina (LEG/SGO); Chavez, Elizabeth (CSD/RND)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	20 Feb 2024.
▪ Beneficiario:	(i) el Estado de São Paulo, por medio de la Secretaría de Medio Ambiente, Infraestructura y Logística (SEMIL); y (ii) el Instituto de Pesquisas Ambientales (IPA).
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Fundacao De Desenvolvimento Da Pesquisa Do Agronegocio
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Sostenibilidad(W2A)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$450,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Período de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Agosto 2024
▪ Tipos de consultores:	Individuales y firmas
▪ Unidad de Preparación:	CSD/RND-Env, Rural Dev & Disaster Risk
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CSC/CBR-Representación Brasil
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Sí
▪ Alineación a la Estrategia Institucional del Grupo BID (2024-2030).	Inclusión social e igualdad; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El objetivo de la CT es mejorar la efectividad de la gestión de riesgos de desastres en el Estado de São Paulo a través de un mayor conocimiento de riesgos, mejoramiento de la gobernanza y la aplicación de metodologías innovadoras para la identificación y análisis, monitoreo y preparación de respuesta y reducción del riesgo de desastres.
- 2.2 Por sus características físico-naturales, en particular las fuertes pendientes y las intensas precipitaciones que ocurren en el período lluvioso, el litoral del estado de São Paulo es considerado una región de alto riesgo por desastres naturales, con deslizamientos de tierra e inundaciones cada vez más frecuentes e intensas. A las condiciones naturales de gran pendiente, se suma la existencia de ocupaciones irregulares e ilegales en zonas de riesgo geotécnico. La población de menores ingresos ocupó y continúa ocupando áreas de mayor pendiente, altamente

vulnerables a deslizamientos, así como áreas susceptibles a inundaciones. A esto se suma la precariedad de la vivienda, la falta de acceso a servicios básicos y la ausencia de infraestructura urbana adecuada, lo que incrementa los riesgos de desastres. Entre 1993 y 2022, el litoral norte del Estado de São Paulo registró 2.368 eventos, de los cuales, 791 fueron geológicos, 815 hidrológicos, 750 meteorológicos y 12 climatológicos. Estos eventos afectaron a 3.871 edificaciones y 31.841 personas, incluyendo 145 muertes y 7.511 personas desalojados. En febrero de 2023, ocurrió un evento de gran magnitud asociado a lluvias excepcionales, que causó pérdidas y daños significativos, en particular en la región en torno a la Vila do Sahy en el municipio de São Sebastião, incluyendo 65 muertes. El cambio climático puede provocar una mayor incidencia de desastres naturales en áreas de asentamientos irregulares, como resultado de cambios en la frecuencia, intensidad, dimensión espacial y duración de eventos climáticos extremos, especialmente lluvias, tormentas y olas de calor.

- 2.3 Las acciones para combatir accidentes y daños provocados por desastres se estructuraron tradicionalmente con un enfoque en acciones de respuesta, incluyendo acciones de carácter predominantemente de emergencia, a veces incluyendo medidas preventivas, preparatorias y de recuperación asociadas a la ocurrencia de eventos críticos. En 1997 se actualizó el Plan Preventivo Específico de Defensa Civil ante deslizamientos de tierra (Decreto Estadual N° 42.565 de 01/12/1997), posteriormente en 2009 entró en vigor la Política Estatal de Cambio Climático – PEMC ((Ley Estatal N° 13.798, de 9/11/2009, y Decreto Estatal N° 55.947, de 24/06/2010). En 2011, el estado de São Paulo aprobó el Programa Estatal de Prevención de Desastres Naturales y Reducción de Riesgos Geológicos (PDN), alineado a la Política Nacional de Protección y Defensa Civil (Ley Federal N° 12.608/12), que indica la estructuración de mecanismos de gestión no sólo para la respuesta a desastres, sino también mecanismos e instrumentos para prevenir y mitigar riesgos.
- 2.4 A pesar de estos avances, la gestión de riesgos de desastres continúa planteando grandes desafíos. En los últimos años, han continuado ocurriendo eventos climáticos que ocasionaron pérdidas materiales y humanas, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la identificación, prevención y mitigación de desastres naturales, en un escenario de cambio climático. A pesar, de que no existen informes que muestren datos desagregados por género de las personas afectadas por emergencias recientes en el litoral del Estado de São Paulo, se han verificado impactos severos en mujeres y grupos minoritarios, especialmente quejas de violencia sexual y basada en género en refugios durante respuesta a emergencias.
- 2.5 La CT financiada con el fondo OC SDP Ventanilla 2 – Sostenibilidad (W2A), es consistente con la Estrategia Institucional del Grupo BID (2024-2030): Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631) y se alinea con los objetivos de: (i) reducir la pobreza y la desigualdad; y (ii) abordar el cambio climático dado que: (i) la elaboración e implementación de planes de contingencia comunitarios participativos contribuirán a reducir el impacto de eventos climáticos en las poblaciones vulnerables; y (ii) el fortalecimiento de los sistemas de identificación y cuantificación, monitoreo y respuesta a desastres contribuirán a la adaptación al cambio climático. El proyecto también se alinea con las siguientes áreas de enfoque operativo: (i) biodiversidad, capital natural y acción climática; (ii) igualdad de género e inclusión de diversos grupos de la población; y (iii) capacidad institucional, estado de derecho y seguridad ciudadana. La CT está alineada con la Estrategia de País de Brasil (GN- 2973-2 CII/GN-403-2) con el área prioritaria “Reducir la desigualdad social y la desigualdad

de oportunidades mejorando la eficiencia de las políticas públicas”, contribuyendo con el objetivo estratégico “Implementar políticas eficientes para aumentar el acceso a la vivienda” al identificar las zonas de riesgo en el litoral paulista. Así mismo esta TC está alineada con la Ventana 2 del Programa de Desarrollo Estratégico con Capital Ordinario (OC-SDP) (GN-2819-14) en el Área Prioritaria 1: Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental (W2A) la que contribuye para ampliar con la base de conocimiento para adaptarse al cambio climático y fortalecer las capacidades para gestionar el riesgo de desastres y responder a emergencias producto de éste. Esta CT es consistente con la Política de Gestión del Riesgo de Desastres del Banco (GN-2354-5), el Marco de Política Ambiental y Social (MPAS; GN-2965-23) y el Documento Marco Sectorial de Cambio Climático (GN- 2835-13) a través de la generación de información para fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático en el estado de São Paulo. La CT apoyará el Plan de Acción ante el Cambio Climático (CCAP 2021-2025) que apunta a una “mejora considerable a de las capacidades de los países y clientes para adaptarse a los impactos adversos del cambio climático”, la Resolución de Bahamas de 2016 (Resolución AG-6/16 y CII/AG-2/16 en aumento) y el Documento del Banco sobre infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo ([Estrategia de Infraestructura del BID, 2014](#)).

### **III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto**

- 3.1 Componente I. Identificación y análisis de riesgos de desastres (US\$142.592).** Financiará la producción, organización y disponibilidad de productos cartográficos, multiescalares y de datos sobre registros de eventos y desastres, con valoración y cuantificación de daños ocurridos y potenciales, con los cuales será posible que las autoridades estatales y municipales fiscalicen y planifiquen el territorio a manera de reducir la exposición de las comunidades y acervos al riesgo de desastres. Incluirá: (i) mapeo de riesgos relacionados a fenómenos geodinámicos peligrosos, en escala semirregional (1:25.000); (ii) mapeo y sectorialización de riesgos en escala de semidetalle y local (1:10.000 a 1:3.000); (iii) levantamiento catastral local; (iv) mapeo y modelaje hidrológica e hidrodinámica de las planicies costeras; (v) elaboración de banco de datos de eventos críticos y desastres; (vi) elaboración de modelo de cuantificación económica de eventos recurrentes y de eventos/desastres de gran tamaño; (vii) sistematización e integración de banco datos; y (viii) cuantificación económica de daños potenciales y de registros de emergencias y desastres.
- 3.2 Componente II. Monitoreo de riesgo de desastres (US\$75.408).** Financiará productos necesarios para definir variables críticas que se usarán como indicadores para emitir alertas tempranas para que la comunidad tome las acciones necesarias para poner a salvo sus vidas y bienes y que puedan usarse en diferentes niveles de operación del plan de contingencia local. Esto incluye modelar y evaluar los fenómenos geodinámicos peligrosos que actúan de forma específica o conjunta en el área del proyecto, estudios retrospectivos de análisis de eventos y escenarios de referencia actual y futuros, que puedan definir los índices y parámetros críticos para emitir alertas tempranas. Incluirá: (i) modelaje topográfico de detalle (Lidar/Dron); (ii) monitoreo de áreas en base al Sistema de Monitoreo de Alertas por Satélite (SMAS); (iii) estudios de liminares críticos; y (iv) desarrollo de Sistema de Avisos y Alertas.
- 3.3 Componente III. Preparación para respuestas y reducción del riesgo (US\$181.000).** Financiará acciones que se articulen con los requerimientos de la población como consecuencia del aviso de una alerta temprana, integrando para ello sistemas disponibles de información que apoyan en el monitoreo de amenazas. Este componente incluirá: (i) el desarrollo de un plan de contingencia participativo

comunitario; y (ii) modelaje e integración de productos con plataformas existentes (específicamente la Plataforma de Investigación y Servicios Geológicos aplicado a la Gestión de Riesgos de Desastres (PL-GRD), desarrollada por el Instituto Geológico)<sup>1</sup>. Para ello, contemplará el levantamiento y caracterización de informaciones específicas del área, incluyendo socioeconómicas y culturales, que puedan subsidiar la elaboración de un modelo territorial reconocible por la comunidad, así como la evaluación y organización de información técnica que permita la apropiación de los sistemas de monitoreo y de alerta. Adicionalmente, se producirán materiales de sensibilización y se capacitará a técnicos y actores comunitarios involucrados en el plan. Se promoverá la participación de las mujeres en la elaboración de los Planes Comunitarios Participativos de Contingencia, los que incluirán actividades específicas de las mujeres. El Modelaje e Integración con plataformas permitirá reunir al conjunto de información producidas por el proyecto en un formato accesible para técnicos, agentes públicos y comunidad involucrada en el proyecto, y que además constituya un ambiente para la emisión de alertas.

- 3.4 Además, la CT financiará la contratación de consultores para apoyar las actividades de administración y gestión, así como los costos de auditoría (US\$51.000).
- 3.5 Esta TC es financiada por el fondo OC SDP Ventanilla 2 – Sostenibilidad (W2A)

#### Presupuesto Indicativo

Componente	Descripción	BID (W2A)	Financiamiento Total
Componente I	Identificación y análisis de riesgos de desastres	US\$142.592,00	US\$142.592,00
Componente II	Monitoreo de riesgo de desastres	US\$75.408,00	US\$75.408,00
Componente III	Preparación para respuestas y reducción del riesgo	US\$181.000,00	US\$181.000,00
	Administración, gestión y monitoreo	US\$36.000,00	US\$36.000,00
	Auditoría	US\$15.000,00	US\$15.000,00
		<b>Total</b>	<b>US\$450.000,00</b>

#### IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 4.1 El periodo de ejecución y desembolsos de la CT será de 24 meses. El área de intervención será la región del litoral norte del Estado de São Paulo, que incluye a los municipios de São Sebastião, Caraguatatuba, Ubatuba e Ilhabela, los que poseen una

<sup>1</sup> Vinculada actualmente al Núcleo de Geociencias, Gestión de Riesgos y Monitoreo Ambiental (NGGRMA) del *Instituto de Pesquisas Ambientais* (IPA).

historia de desastres y características socioeconómicas y ambientales que determinan que sea considerada como prioritarias para la adopción de acciones de Gestión de Riesgos de Desastres en las áreas de planeamiento, gestión y reorganización del territorio, a fin de prevenir y mitigar situaciones de riesgos existentes y futuras.

- 4.2 **Mecanismo de ejecución:** El organismo ejecutor será la *Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio do Estado de São Paulo* (FUNDEPAG), constituida en 1978 como una entidad privada sin fines de lucro con personería jurídica propia. Esta entidad será responsable de la gestión de fondos, la compra de bienes y servicios, y el seguimiento y evaluación de los componentes y actividades del proyecto. La FUNDEPAG tiene amplia experiencia en la gestión administrativa y financiera de proyectos de investigación que tratan desafíos del agronegocio y ambientales, apoyando el desarrollo tecnológico, el fomento de la innovación, la capacitación y difusión de conocimiento. A lo largo de su historia, ha gestionado más de 6.000 proyectos por un valor total de US\$300 millones, y se encuentra acreditada como “Centro de Innovación Tecnológica” por la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de São Paulo. La FUNDEPAG cuenta con manuales de procedimientos y adquisiciones bien establecidos, y ha implementado un Sistema de Gestión Integrado, con las certificaciones ISO 9001:2015, ISO 37301 e ISO 37001:2017.
- 4.3 El beneficiario de la CT será el Gobierno del Estado de São Paulo, por medio de la Secretaría de Medio Ambiente, Infraestructura y Logística (SEMIL), que es responsable, por medio de la Sub-Secretaría de Medio Ambiente, de las políticas del estado en materia ambiental y de cambio climático, lo que involucra acciones para la gestión de áreas ambientalmente vulnerables, que al mismo tiempo han sido (en particular en el litoral del estado) las más afectadas por desastres. En el ámbito de la SEMIL se encuentra el Instituto de Pesquisas Ambientales (IPA), creado por el decreto estadual 65.796 del 16 de junho de 2021, que también será beneficiario de la CT. El IPA integró en sus funciones al Instituto Geológico, responsable de la investigación y estudio de riesgos de desastres, habiendo desarrollado la Plataforma de Investigación y Servicios Geológicos aplicada a la Gestión de Riesgos y Desastres (PL-GRD), integrada en el Núcleo de Geociencias, Gestión de Riesgos y Monitoreo Ambiental (NGGRMA). El IPA se encargará de coordinar la implementación de las actividades técnicas de la cooperación técnica. Asimismo, coordinará acciones con la Casa Militar y la Defensa Civil, que es una de las secretarías que componen la estructura de la administración directa del Gobierno del Estado de São Paulo, y que es responsable por la Coordinación Estatal de Defensa Civil (CEDEC), y con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Habitación (SDUH).
- 4.4 Los beneficiarios directos del proyecto serán los habitantes del litoral norte del Estado de São Paulo, que se beneficiarán de un sistema de gestión de desastres fortalecido, con mayor capacidad para identificar y analizar riesgos, efectuar el monitoreo de riesgos y preparar mejor respuesta.
- 4.5 La supervisión técnica de las actividades ejecutadas por el organismo ejecutor será responsabilidad del jefe de proyecto del BID, con apoyo de los especialistas en adquisiciones y financieros del Banco, e incluirá: la revisión de informes semestrales de ejecución preparados por el organismo ejecutor, la revisión de planes operativos y de adquisiciones, visitas al organismo ejecutor para mantener reuniones en la que se presenten y discutan los avances principales, e informes de auditorías. El organismo ejecutor presentará también en un plazo de hasta 90 días después del último

desembolso un informe técnico final detallando las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

- 4.6 Adquisiciones y gestión financiera. Dado que el organismo ejecutor es una institución del sector privado, las adquisiciones se realizarán utilizando los procedimientos del sector privado adoptados por FUNDEPAG y considerados aceptables por el Banco, de conformidad con el Anexo IV de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el BID (GN-2349-15) y Anexo IV de las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID (GN-2350-15). El organismo ejecutor tiene amplia experiencia en la ejecución de proyectos similares al previstas por esta CT, con financiamiento de instituciones públicas y privadas. Por lo tanto, los riesgos se consideran bajos desde el punto de vista de la gestión financiera y de compras. En consecuencia, se espera que la modalidad de supervisión de adquisiciones sea ex post. Todas las adquisiciones deberán estar incluidas en el Plan de Adquisiciones (PA) aprobado por el Banco.
- 4.7 La gestión financiera del proyecto se regirá por la Guía de Gestión Financiera del Banco (OP-273-12). Los desembolsos se realizarán en dólares estadounidenses bajo la modalidad de anticipo. Las solicitudes de anticipo deberán satisfacer las necesidades reales de liquidez, documentadas dentro del plan financiero y por un período de hasta seis meses. Para cada anticipo, con excepción del primero, será necesario justificar al menos el 80% de los fondos previamente desembolsados que aún no hayan sido justificados.
- 4.8 Para determinar el equivalente en dólares de los gastos incurridos en moneda local contra la contribución del BID, el tipo de cambio aplicable será el tipo de cambio vigente en la fecha de conversión de fondos de la moneda de aprobación a la moneda local (tasa de internalización de recursos anticipados). Además, para determinar la equivalencia del reembolso de gastos con cargo a la contribución del BID, el tipo de cambio acordado será el tipo de cambio de compra definido por el Banco Central de Brasil en la víspera de la fecha de la solicitud de reembolso.
- 4.9 Gestión y seguimiento. La supervisión financiera se llevará a cabo mediante la presentación de un Informe Semestral de Progreso (RFS) y del Informe Financiero Auditado (RFA) final, que será realizados por auditores calificados para el Banco siguiendo los términos de referencia acordados con el BID, dentro de un plazo de 90 días posteriores a la fecha del último desembolso del proyecto. Los Informes Semestrales de Progreso presentarán una descripción detallada de las actividades realizadas y de la ejecución en el semestre, así como las acumuladas desde el inicio del proyecto, y destacarán las dificultades enfrentadas y las medidas para solucionarlas. Los informes de progreso serán entregados 15 días después de terminado el semestre, a satisfacción del Banco (informe 1: enero-junio; informe 2: enero-diciembre).
- 4.10 Propiedad Intelectual de los productos de la CT. En virtud de las características para el uso local de los productos previstos para esta CT, que incluyen conocimientos sobre tecnologías y sistemas de información, elaboración de mapas de riesgo y planes de contingencia constituyen la responsabilidad normal del Instituto de Pesquisas Ambientais y de la Defensa Civil de Sao Paulo, y que serán ampliamente utilizados por diferentes entidades del sector público, se prevé que el Instituto de Pesquisas Ambientais será titular de los derechos de la propiedad intelectual en relación con los productos resultantes bajo la CT y otorgará una licencia irrevocable lo más amplia posible al Banco, para que este pueda generar nuevos productos en

caso de que haya interés de otros estados del Brasil o países de la región por replicar la experiencia.

- 4.11 Se sistematizarán los productos y aprendizajes obtenidos de las actividades desarrolladas en el marco de esta CT, para que se retome y profundice el diálogo con las autoridades del Estado de Sao Paulo con respecto al Programa de Desarrollo Sostenible del Litoral Paulista (BR-L1530) u otras iniciativas que se puedan generar como resultado de esta CT.
- 4.12 La actual colaboración que existe entre el IPA y la Defensa Civil del Estado de Sao Paulo, lo cual se evidencia en que el IPA coordina el Programa Estatal de Reducción de Riesgos y Desastres Naturales, permitirá que los productos de esta CT (mapas, planes, sistemas de alerta, sistema integrado de información, etc.) sean utilizados en acciones posteriores que la propia Defensa Civil, IPA, Municipalidades o la Secretaría de Desarrollo Urbano y Habitación (SDUH) utilicen para fortalecer los preparativos comunitarios para situaciones de emergencia, el planeamiento urbano, reubicación de viviendas en zonas de riesgo, entre otras.

#### **V. Riesgos importantes**

- 5.1 La coordinación interinstitucional, no sólo a nivel estatal sino entre lo estatal, municipal y entidades académicas involucradas, será un factor clave para que la CT logre un impacto positivo y sostenible, pero al mismo tiempo puede generar demoras en la ejecución. Este riesgo se mitigará utilizando y fortaleciendo los mecanismos de dialogo y coordinaciones existentes tanto a nivel estatal y municipales para la gestión del riesgo de desastres.

#### **VI. Excepciones a las políticas del Banco**

- 6.1 Ninguna.

#### **VII. Aspectos Ambientales y Sociales**

- 7.1 Esta Cooperación Técnica no está destinada a financiar estudios de prefactibilidad o factibilidad de proyectos de inversión específicos o estudios ambientales y sociales asociados a ellos, por lo tanto, esta CT no tiene requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

#### **Anexos Requeridos:**

[Solicitud del Cliente\\_96959.pdf](#)

[Matriz de Resultados\\_55453.pdf](#)

[Términos de Referencia\\_28996.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones\\_21300.pdf](#)