REPÚBLICA DE EL SALVADOR
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y
DIRECCIÓN NACIONAL DE FORMACIÓN DOCENTE,
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

INFORME DE ESTUDIO PREPARATORIO DEL PROYECTO PARA LA PROMOCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES EN LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR

MAYO DE 2024

AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

INTEM CONSULTING, INC.

HM
CR(2)
24-002

Prefacio

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) decidió llevar a cabo el estudio preparatorio para la cooperación para el Proyecto de Suministro de los Equipos de Educación a Distancia (posteriormente renombrado como el "Proyecto para la Promoción de la Producción de Materiales Educativos Digitales") con el fin de fomentar el aprendizaje de los niños y estudiantes, desde la educación palvuraria hasta el tercer ciclo de la educación básica, en la República de El Salvador, y encargó la realización del estudio a Intem Consulting Inc.

El Equipo de Estudio mantuvo diálogos con las autoridades del gobierno de El Salvador desde abril hasta septiembre de 2023, y llevó a cabo las investigaciones in situ en el Área del Estudio. Posteriormente, al regresar a Japón, se dedicó al análisis adicional para elaborar y completar el presente informe que reúne los hallazgos y conclusiones derivados de dicha investigación.

Esperamos que el presente Informe contribuya a promover el presente Proyecto y a fortalecer aún más el lazo de amistad entre ambos países.

Finalmente, manifestamos nuestro sincero agradecimiento a todos los que apoyaron y cooperaron en la ejecución del presente Estudio.

Mayo de 2024

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

Departamento de Desarrollo Humano
Directora General Haruko KAMEI

SUMARIO

1. Perfil del país

El Salvador (oficialmente República de El Salvador) se sitúa en el centro del istmo centroamericano y tiene una extensión territorial de 21,040 km² (casi la mitad de Kyushu). Limita con Guatemala al noroeste y con Honduras al norte y al este, y al sur y oeste con el océano Pacífico. Es el único de los siete países centroamericanos que no da al mar Caribe. Pese a ser el Estado más pequeño de todo el continente americano, excluidos los Estados insulares del Caribe, tiene la mayor densidad de población de América. Su clima es tropical, caluroso y muy húmedo durante todo el año. Tiene dos estaciones: la lluviosa entre mayo y octubre y la seca entre noviembre y abril. Las condiciones climáticas varían en función de la altitud y no tanto por regiones. Las carreteras pueden inundarse durante la temporada de lluvias.

Los principales sectores que sustentan la economía del país son la industria textil y la agricultura (principalmente café, azúcar y algodón). Las condiciones geográficas hacen que el país sea susceptible a desastres naturales como huracanes y terremotos, que dificultan el crecimiento económico sostenible. Los índices de pobreza en el país son elevados, con tasas de pobreza extrema del 10.4% en las zonas rurales y del 6.3% en las urbanas. El actual Gobierno de Bukele (2019-) anunció el Plan Cuscatlán como la estrategia nacional, que establece políticas prioritarias en mejora de la seguridad, descentralización, desarrollo económico y social, lucha contra la pobreza y educación. Dicho plan establece que "la mejora de la calidad de educación contribuye a fortalecer la competitividad internacional y al desarrollo económico del país". Esta política de la educación del gobierno de Bukele, junto con la mejora de la seguridad y de la salud tiene un fuerte apoyo de la población.

Según las estimaciones del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FUNAP), la población nacional de El Salvador en 2023 es de 6.4 millones, con la estructura etaria que se muestra en la tabla siguiente. Los jóvenes predominan en la estructura etaria salvadoreña: 25.0% de la población está constituida por menores de 15 años y un 67.0% de la población está constituida por edades comprendidas entre los 15 y los 64 años. La proporción de población joven de entre 10 y 24 años también es elevada, con un 27.0%.

La OIT estima que la tasa de desempleo global de la población económicamente activa (mayor de 15 años) en 2022 es del 3.82% (3.54% para los hombres y 4.21% para las mujeres).[1] La tasa de desempleo global en 2020, en medio de la crisis de coronavirus era del 6.24% pero ha ido disminuyendo en los últimos años.

Distribución poblacional de El Salvador

Grupo etario	Población y porcentaje etario
Población total	6.4 millones
0- 14 años	25.0%
10- 24 años	27.0%

[1] https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=BD

15- 64 años	67.0%
Mayores de 65 años	8.0%

En la siguiente Tabla se presentan los principales indicadores económicos de El Salvador para los años 2022/2023.[2] Aunque el crecimiento de la balanza comercial ha sido negativo en últimos dos años, en parte debido a la pandemia de COVID-19, el crecimiento real del PIB, el PIB per cápita y la RNB han sido sólidos. Al analizar la estructura del PIB por sectores, se observa que el sector terciario de servicios en su conjunto representa el 28.0% del PIB. Sin embargo, al observar los distintos sectores industriales, la manufactura representa el 37.3% del PIB, lo que indica que el sector manufacturero, incluida la industria textil y de la de corte y confección, es actualmente la principal industria.

Principales indicadores económicos de El Salvador

Variables	Unidades	AF 2022/23	
PIB por habitante	US$	4,276	-
INB por habitante	US$	4,720	-
Tasa de crecimiento del PIB	%	3.0	-
Inflación	%	3.02	-
Remesas	en millones de US$	675.0	-
Balanza comercial	en millones de US$	-821	-
Balance en cuenta corriente	en millones de US$	-60.87	-
Exportaciones	en millones de US$	540	-
Importaciones	en millones de US$	1,361	-
PIB según sectores			Distribución porcentual en PIB
Agricultura	en millones de US$	466	14.3%
Construcción	en millones de US$	559	17.2%
Manufactura	en millones de US$	1213	37.3%
Minería	en millones de US$	24.5	1.0%
Servicios	en millones de US$	923	28.0%

[2] 2023 Trading Economics, 2022 World bank org.

2. Antecedentes y descripción del Proyecto

En el cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) realizado por la UNESCO y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) en 2019, los alumnos salvadoreños del tercer grado y sexto grado de primaria obtuvieron notas inferiores al promedio regional en matemáticas. El porcentaje de los alumnos que alcanzaron el nivel II (comprende el contenido básico) es el siguiente: en Lectura 6° grado 29.4 %, en Matemática 6° grado 7.6 % y en Ciencias 6° grado el 18.6 %. Estos resultados indican que es urgente e indispensable mejorar la calidad de educación del país. Además, El Salvador es el segundo país que tuvo el cierre escolar más prolongado de América Latina después de Panamá, para prevenir la propagación de COVID-19. El cierre escolar duró 205 días a partir del 19 de marzo de 2020, fecha en el que se suspendieron las clases presenciales en todos los centros educativos del país, lo cual se traduce en la pérdida de importantes oportunidades de aprendizaje. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) elaboró en 2019 el "Plan Estratégico Institucional 2019-2024" que establece las siguientes prioridades: Revisión del currículo y del método didáctico, profesionalización docente, uso de la tecnología digital, mejora de la infraestructura educativa, una escuela que favorezca la educación inclusiva, etc. Como parte de ello, el MINEDUCYT ha desarrollado un sistema educativo multiplataforma y empezó a impartir las clases en mayo de 2020, con un sistema que permite a los estudiantes seguir aprendiendo de varias formas (televisión, radio, materiales impresos, sitios web y plataforma educativa en línea).[3]

Dicho Ministerio ha revisado el Plan Estratégico Institucional en enero de 2021, y repartió tabletas a los docentes y alumnos de las escuelas públicas a modo de cubrir las brechas digitales, y continuar aprendiendo desde su casa a través de las clases a distancia en medio de la crisis de COVID-19. Adicionalmente, el gobierno de El Salvador ha elaborado la "Agenda Digital 2020-2030 " en la que establece cuatro pilares siguientes: i) Identidad digital; ii) Innovación, educación y competitividad; iii) Modernización del Estado; y iv) gobernanza digital, y está invirtiendo esfuerzos para desarrollar las infraestructuras y capacitar los recursos humanos necesarios. El pilar del sector educativo incluye desarrollar las infraestructuras de telecomunicaciones para reducir la brecha digital, impulsar la investigación y el desarrollo de la tecnología digital, formar los docentes en el ámbito digital, facilitar el acceso a las telecomunicaciones en las escuelas y las zonas rurales, y promover la inclusión digital.

El MINEDUCYT ha manifestado su intención de continuar con la educación híbrida presencial y a distancia incluso después de terminada la pandemia de COVID-19, y está desarrollando materiales digitales que cubren los planes de estudios públicos nacionales del primer al tercer ciclo de la educación básica y facilitan el aprendizaje activa de los alumnos. Dicha iniciativa incluye, por ejemplo, reforzar las capacidades de los recursos humanos de la capital y de otras

[3] Prestación de servicios educativos a través de Internet. Escuela simulada en el espacio virtual de Internet, donde los alumnos pueden controlar un avatar (representación gráfica del usuario) y asistir a clases virtuales. El sistema les permite asistir a las clases en tiempo real o grabadas. Esto elimina las limitaciones geográficas y temporales.

regiones del país en la producción de los materiales didácticos digitales, a la par de reflejar en los materiales los rasgos y hábitos de cada localidad donde residen los niños. Se espera que el desarrollo de estos materiales educativos digitales de alta calidad producidos por estas iniciativas facilite el aprendizaje de los alumnos.

En la actualidad, los materiales educativos digitales son producidos por la Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD). Sin embargo, la plataforma existente no es suficiente para producir diversos materiales de buena calidad, en términos tanto de la capacidad como del entorno. Además, para el uso de los recursos locales, es necesario que los centros regionales de formación docente cuenten con su propio equipamiento para recopilar los recursos específicos propios de la región. Por lo tanto, hay una gran demanda de equipos de recopilación de información y producción/edición de vídeo tanto en la capital como en las zonas rurales. En este contexto, el Gobierno de El Salvador solicitó al Japón el suministro de los equipos de educación a distancia.

El **Proyecto para la Promoción de la Producción de Materiales Educativos Digitales** (en lo sucesivo referido como el "presente Proyecto") consiste en suministrar los equipos de producción de los materiales didácticos digitales de alta calidad, así como los equipos de grabación y edición de los recursos locales, y de esta manera promover la educación palvuraria y básica de calidad en El Salvador. Como tal, el presente Proyecto es considerado como importante dentro del plan estratégico del MINEDUCYT de El Salvador.

3. Resultados del Estudio y el contenido del Proyecto

La JICA llevó a cabo la primera etapa del estudio en El Salvador del 26 de abril al 15 de mayo de 2023 y la segunda etapa del 25 de agosto al 5 de septiembre de 2023. A través de los diálogos sostenidos con los funcionarios de la Dirección Nacional de Currículo, Dirección Nacional de Formación Docente, Unidad de Producción de Materiales Educativos del MINEDUCYT, así como los sitios objeto del Proyecto, y a través del estudio en campo, el Equipo de Estudio confirmó el contenido de la solicitud presentada por la contraparte, la división de responsabilidades, los planes futuros y los puntos a tener en cuenta en la ejecución del Proyecto. Asimismo, recopiló la información necesaria para confirmar y elaborar el Diseño Preliminar del Proyecto.

3-1 Resultados del estudio

(1) Plan de equipamiento

1) Proceso de elaboración de la lista final de equipos solicitados

La lista de los equipos del presente Proyecto ha sido elaborada con base en la solicitud presentada por la DNFD durante el estudio de recopilación y verificación de información en julio de 2022. El Equipo de Estudio realizó al mismo tiempo, el estudio necesario para definir las especificaciones y la cantidad de los equipos. En la siguiente Tabla se presenta la solicitud presentada durante el Estudio.

Equipos solicitados

Destinos y cantidad de los equipos solicitados	Equipos
Foro Central 175 ítems Prioridad A: 168 ítems Prioridad B: 7 ítems	Sistemas de videografía e iluminación, postproducción (desde el procesamiento de datos de postproducción hasta la finalización), sistemas de creación de materiales didácticos en 2D/3D (incluyendo secuencias de animación) Local: Nuevo Foro Central (se terminó de construir el 13 de marzo de 2023. La climatización, revestimiento del suelo, etc. serán ejecutados por la DNFD antes de octubre de 2023).
Centros de Formación Docente (Santa Ana y San Miguel) 50 ítems Prioridad A: 43 ítems Prioridad B: 7 ítems	Equipos de grabación de vídeo y audio para la recopilación de recursos locales, equipos sencillos de filmación/edición (para la producción de material en bruto), etc. Local: Dos o tres cuartos disponibles en cada Centro. Se requieren pequeñas remodelaciones cuyo presupuesto ya ha sido tramitado.

Nota: Cada accesorio ha sido calculado como un equipo más (1 ítem), y el número de equipos arriba indicado (225 en total) incluye también los accesorios. Durante la etapa de la estimación del costo del Proyecto, se agruparon el "equipo + accesorios pertinentes" como 1 ítem, y además se descartaron los equipos categorizados como "prioridad B". Como resultado, el número de equipos se redujo a 98 ítems para el Foro Central y 35 ítems para los dos CFD, lo que hace un total de 133 ítems.

Como política básica de diseño de los equipos, el Equipo de Estudio sostuvo intercambio de opiniones con la DNFD con base en los dos criterios siguientes, y los criterios de selección del Equipo de Estudio. En concreto, sobre la base del documento presentado en julio de 2022, el Equipo de Estudio realizó los trabajos necesarios en El Salvador en mayo de 2023, intercambió opiniones con los funcionarios de la DNFD para decidir la configuración final de los equipos. Los equipos solicitados fueron clasificados según su prioridad (A y B), cuya información sirvió de referencia para la selección de los equipos en la etapa del cálculo de costos del Proyecto.

a. En consonancia con la estrategia de educación multimodal, definir la configuración de los equipos que sean compatibles con cada plataforma (TV, Internet, radio, etc.) y que contribuirán al desarrollo y la producción de materiales educativos digitales que incorporen edutainment (Educación + Entretenimiento).

b. Configurar los equipos que atribuyan nuevos papeles y funciones a los CFDs (por ejemplo, recopilación de recursos locales).

2) Criterios de selección de los equipos/especificaciones/cantidad

El Equipo de Estudio realizó una evaluación exhaustiva de los equipos solicitados en función de los siguientes criterios de selección/especificaciones de equipos y revisión de cantidades.

Criterios de selección de los equipos/especificaciones/cantidad

①	Coherencia con el plan de producción de materiales educativos digitales.
②	Coherencia con el sistema de operación y mantenimiento, y procedimientos presupuestarios locales (actuales y futuros)
③	Coherencia con las instalaciones y los equipos (actuales y futuros)
④	¿El equipo seleccionado no se queda obsoleto en la fase temprana?
⑤	¿No es corta la vida útil del equipo seleccionado?
⑥	¿No son caros los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo?
⑦	¿Están garantizados los servicios posventa (por ejemplo, suministro de consumibles y piezas de repuesto, reparaciones)?
⑧	¿No es redundante con otros donantes (por ejemplo, UNICEF, BCIE)?

3) Definición de cantidades

La cantidad de equipos se define en función del uso previsto y del número de personas que los utilicen. Se debe calcular la cantidad adecuada en función del personal de cada proceso de producción de material digital y de la superficie de los distintos locales donde se instalarán los equipos, teniendo en cuenta siempre el presupuesto del Proyecto.

4) Especificaciones básicas

Las especificaciones básicas fueron elaboradas tomando en cuenta el nivel técnico de los usuarios, y la configuración de los equipos existentes, y teniendo en cuenta los siguientes aspectos específicos.

① Situación actual de los tres centros (instalaciones y equipos existentes)
② Nivel técnico y estructura organizativa de los usuarios (operación y mantenimiento de los equipos).
③ Especificaciones coherentes con el contenido y la calidad de los materiales digitales (por ejemplo, materiales digitales con los elementos de entretenimiento educativo o eduentretenimiento).
④ Disponibilidad de medidas presupuestarias para la operación y mantenimiento de los equipos.

3-2 Contenido del Proyecto

A continuación, se presenta un resumen del Proyecto.

Descripción del Proyecto

Objetivo	:	Suministrar los equipos de producción de los materiales didácticos digitales al Foro Central y dos Centros de Formación Docente del país, para promover el desarrollo de materiales didácticos de calidad para alumnos de la educación parvularia y básica, y de esta manera contribuir a un mejor aprendizaje de los alumnos.
Descripción	:	① Equipos ➢ Foro Central: Mezcladores (3), paneles de control (3), módulos de vídeo (3), ingesta

(3), servidor MAM (1), software para el servidor MAM (1), bastidores para equipos del cuarto de control (3), bastidores para equipos del estudio (3), sistemas de intercomunicadores (3), monitor de forma de ondas (1), enrutadores de video (3), cámaras para el estudio (3), cámaras de video para exteriores 1 (3), trípodes con ruedas dolly (3), cámaras de fotografía y video (4), accesorios de cámara (3), drones (2), kit de lentes (1), respaldo de baterías (1), receptores digitales inalámbricos de cuatro canales (3), estaciones de trabajo (workstation) (4), sistemas de teleprompter (3)

- Centros de Formación Docente(Santa Ana y San Miguel):

Set de cámaras (2), set de trípodes, (2), kit de micrófonos inalámbricos (2), sistema de edición No Lineal (2)

② Servicio de consultoría / componente no estructural

Elaboración de especificaciones de los equipos, trabajos relacionados con la licitación, supervisión de suministro de equipos, y supervisión de instalación de equipos. El Proyecto no incluyen los componentes no estructurales

③ Métodos de adquisición y de ejecución de obras

Los equipos serán comprados básicamente en Japón, y de ser difícil conseguir en Japón o en El Salvador, serán compradas a un tercer país.

Sitios	:	Foro Central (La Libertad) y los Centros de Formación Docente de Santa Ana y San Miguel
Instituciones involucradas	:	Autoridad rectora: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) Organismo ejecutor: Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD)

4. Período de ejecución de obras y el costo estimado del Proyecto

El tiempo necesario para el diseño detallado y el suministro es el siguiente: aprox. cuatro meses para la firma del Acuerdo del Servicio de Consultoría hasta la aprobación de diseño detallado y de los documentos de licitación: aprox. dos meses para la licitación y la contratación del Contratista: aprox. ocho meses para la adquisición después de la contratación del Contratista; aprox. tres meses para la inspección previa al envío, el transporte, el despacho aduanero y la entrega en el Sitio designado; y aprox. dos meses para la instalación de los equipos, capacitación en operación inicial y la entrega. El costo total del Proyecto se estima en 519 millones de yenes japoneses (500 millones de yenes japoneses que serán aportados por el Gobierno de Japón y 119 millones de yenes que serán aportados por el Gobierno de El Salvador).

5. Evaluación del Proyecto

(1) Relevancia

1) Beneficiarios del Proyecto

El Proyecto beneficiará directamente a los alumnos y profesores de las zonas cubiertas por el

Foro Central y los CFD de Santa Ana y San Miguel. Además, los materiales digitales producidos con los equipos del Proyecto serán distribuidos y difundidos a través del Canal 10, Internet y en forma impresa, beneficiando en última instancia a alumnos y profesores de todo el país. Adicionalmente, el desarrollo de estas estrategias de educación multimodal contribuirá a la formación de un gran número de recursos humanos demandados, beneficiando indirectamente a toda la población salvadoreña.

2) Contribución al logro de los objetivos de desarrollo a medio y largo plazo

Dentro de la Agenda Digital 2020-2030 que es la política nacional para promover la digitalización, el Gobierno de El Salvador ha identificado los siguientes pilares en el sector educativo: el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, la promoción de la investigación y el desarrollo en el sector digital, la formación de docentes, el desarrollo y la mejora del entorno de las telecomunicaciones y la inclusión digital. Por otro lado, el MINEDUCYT, en su Estrategia de Continuidad Educativa (elaborada en 2021) del Plan Estratégico 2019-2024 del MINEDUCYT, ha identificado los siguientes retos que, junto con la mencionada Agenda Digital, busca mejorar la calidad de la educación promoviendo la digitalización en el sector educativo.

① Reforzar la capacidad de los recursos humanos de la capital y de distintas regiones del país implicados en la producción de los contenidos de material didáctico digital.
② Utilizar los recursos locales que reflejen los rasgos y hábitos de cada región donde residen los alumnos.
③ Facilitar el aprendizaje de los alumnos mediante el uso de materiales digitales de alta calidad.
④ Reforzar la capacidad de producción de materiales didácticos digitales (de buena calidad y utilizables en diversos dispositivos).
⑤ Descentralizar las funciones de producción de materiales didácticos digitales que actualmente se concentran en el Foro Central.

El presente Proyecto consiste en suministrar los equipos de producción de materiales educativos digitales en la capital y en los centros regionales, y promover la educación a distancia para los niños de la educación palvuraria hasta el tercer ciclo de la educación básica en El Salvador. Como tal, es un proyecto de gran importancia en la estrategia de continuidad de la educación descrita anteriormente.

3) Coherencia con las políticas y directrices de la asistencia japonesa

La Política de Cooperación para el Desarrollo de El Salvador de la JICA (abril de 2022) que identifica el fomento del desarrollo inclusivo como un área prioritaria, establece claramente contribuir a la expansión de las oportunidades educativas. También el Documento de Análisis por País (marzo de 2023) de la JICA identifica a El Salvador como el líder regional en el sector educativo y propone implementar y extender la cooperación regional y cooperación Sur-Sur, a la par de buscar la posibilidad de establecer la cooperación triangular. El Proyecto es coherente con la política y el análisis antes indicados.

(2) Efectividad

El Plan Estratégico 2019-2024 del MINEDUCYT" que es el plan sectorial de educación de El Salvador, promueve la educación multimodal, la promoción de la DX y la formación de docentes capaces de utilizar la tecnología digital. También la Agenda Digital 2020-2030 impulsa la alfabetización digital entre los alumnos desde la educación palvuraria hasta la educación superior, la reducción de la brecha digital, la formación de docentes en ámbitos digitales, la mejora del acceso a las telecomunicaciones en las escuelas y las zonas rurales, y la inclusión digital. A través del presente Estudio se logró confirmar la eficacia de las políticas y el contenido de las actividades, así como el sistema de recepción del Proyecto (en términos de la organización, instalaciones e infraestructuras pertinentes). Por lo anterior, se considera muy relevante y eficaz la ejecución del Proyecto para El Salvador. A continuación se indican los efectos esperados de la ejecución del presente Proyecto.

1) Impactos cuantitativos

Indicadores	Valor base (2023)	Valor meta (2028)
Número de accesos a materiales didácticos por parte de alumnos, docentes y público en general.	913,702	2,209,424
Número de materiales de vídeo digital producidos por la Unidad de Producción de Medios Educativos (UPME)	2,048	6,528
Número de programas educativos televisados (Canal 110) producidos por la UPME.	1	25

2) Impactos cualitativos

- Reforzar la motivación de los alumnos para aprender.
- El uso de los materiales didácticos en el aula mejorará la capacidad técnica y el método didáctico de los docentes.

Por lo anterior, se considera que el Proyecto es altamente relevante y efectivo.

Introducción

Resumen

Contenido

Mapa de ubicación／Fotos

Lista de figuras y tablas

CONTENIDO

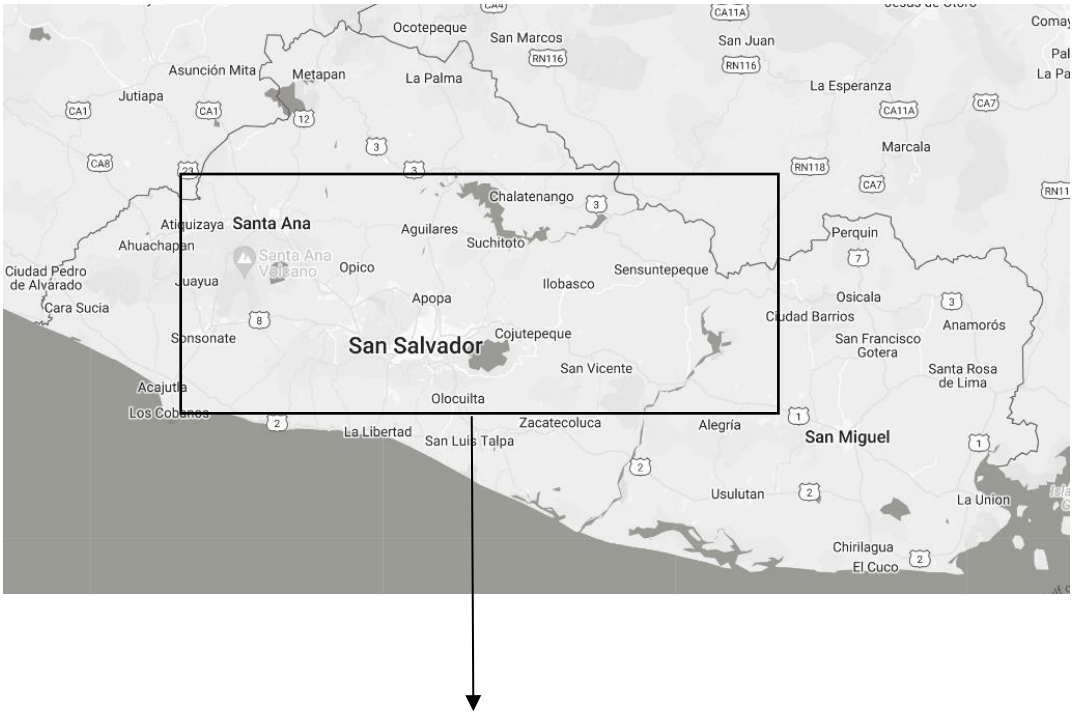
Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto 1
1-1 Situación actual y desafíos del sector 1
1-1-1 Situación actual y desafíos 1
1-1-2 Plan de desarrollo 2
1-1-3 Sistema educativo 5
1-1-4 Situación socioeconómica 5
1-2 Antecedentes y descripción de la Cooperación Financiera No Reembolsable 7
1-3 Tendencia de la asistencia japonesa 8
1-4 Tendencia de la asistencia por otros donantes 11
2-2-1 Condiciones naturales 13
2-2-2 Consideraciones ambientales 13
Capítulo 2 Contenido del Proyecto 14
2-1 Descripción del Proyecto 14
2-2 Diseño Conceptual del Proyecto de Cooperación 15
2-2-1 Lineamientos de diseño 15
2-2-2 Diseño Básico 17
2-2-3 Planos de diseño preliminar 24
2-2-4 Plan de suministro 24
2-2-4-1 Lineamientos de suministro 24
2-2-4-2 Consideraciones a tomarse en cuenta para el suministro 27
2-2-4-3 División de responsabilidades de suministro e instalación de los equipos 28
2-2-4-4 Plan de supervisión de adquisiciones 30
2-2-4-5 Plan de gestión de calidad 30
2-2-4-6 Plan de adquisición de equipos y materiales 30
2-2-4-7 Plan de capacitación en la operación inicial y capacitación en el uso 37
2-2-4-8 Plan de componentes no estructurales 38
2-2-4-9 Calendario de ejecución 38
2-2-5 Plan de gestión de seguridad 39
2-3 Descripción de las responsabilidades del país receptor 40
2-4 Plan de Operación Mantenimiento del Proyecto 40
2-5 Costo Estimado del Proyecto 39
2-5-1 Costo estimado del Proyecto de Cooperación 39

2-5-2 Costo de operación y mantenimiento 40
Capítulo 3 Evaluación del Proyecto 41
3-1 Condiciones preliminares para la implementación del Proyecto 41
3-2 Aportes (responsabilidades) de la contraparte para el cumplimiento del plan general del Proyecto 41
3-3 Condiciones Externas 42
3-4 Evaluación del Proyecto 43
3-4-1 Relevancia 43
3-4-2 Efectividad 44

Materiales informativos

① Integrantes del Equipo de Estudio
② Calendario del Estudio
③ Lista de entrevistados
④ Minuta de discusiones (M/D)
⑤ Lista de los equipos por suministrar (la misma incorporada en el Informe)

Mapa de ubicación





Reference: Google Map

* Elaborada a partir de Google Maps.

Lista de figuras y tablas

Tabla	Título	Página
Tabla 1	Distribución poblacional de El Salvador	6
Tabla 2	Principales indicadores económicos de El Salvador	6
Tabla 3	Proyectos de Cooperación Técnica ejecutados por Japón (sector de educación)	8
Tabla 4	Proyectos de Cooperación Financiera No Reembolsable ejecutados por Japón (sector de educación)	9
Tabla 5	Perfil del Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media	9
Tabla 6	Asistencia al INFOD por los principales donantes	11
Tabla 7	Resumen de los equipos solicitados	15
Tabla 8	Criterios de selección de los equipos/especificaciones/cantidad	16
Tabla 9	Sitios destino y equipos a ser instalados	17
Tabla 10	Lista de los equipos propuestos	20
Tabla 11	División de responsabilidades	29
Tabla 12	Lista de los principales equipos (de más de un millón de yenes japoneses)	32
Tabla 13	Plan de capacitación en la operación inicial y manejo de los equipos	38
Tabla 14	Responsabilidades de la contraparte	40
Tabla 15	Costo anual de operación y mantenimiento de los equipos	42
Tabla 16	Grupos beneficiarios y su tamaño - Foro Central, Centros de Formación Docente	45

Figura	Título	Página
Figura 1	Sistema educativo de El Salvador (abril de 2021)	5
Figura 2	Temperatura media anual en San Salvador	13
Figura 3	Precipitación media anual en San Salvador	13
Figura 4	Disposición de los principales equipos en el Foro Central	25
Figura 5	Esquema institucional de implementación del presente Proyecto	28
Figura 6	Calendario de ejecución (tentativo)	39

Capítulo 1 Antecedentes del Proyecto

Capítulo 1Antecedentes del Proyecto

1-1 Situación actual y desafíos del sector

1-1-1 Situación actual y desafíos

El Salvador (oficialmente "República de El Salvador") está situada en el centro del istmo centroamericano y tiene una extensión territorial de 21,040 km² (casi la mitad de Kyushu). Limita con Guatemala al noroeste y con Honduras al norte y al este, y al sur y oeste con el océano Pacífico. Es el único de los siete países centroamericanos que no da al mar Caribe. Pese a ser el Estado más pequeño de todo el continente americano, excluidos los Estados insulares del Caribe, tiene la mayor densidad de población de América. Su clima es tropical, caluroso y muy húmedo durante todo el año. Tiene dos estaciones: la lluviosa entre mayo y octubre y la seca entre noviembre y abril. Las condiciones climáticas varían en función de la altitud y no tanto por regiones. Las carreteras pueden inundarse durante la temporada de lluvias.

Los principales sectores que sustentan la economía del país son la industria textil y la agricultura (principalmente café, azúcar y algodón). Las condiciones geográficas hacen que el país sea susceptible a desastres naturales como huracanes y terremotos, que dificultan el crecimiento económico sostenible. Los índices de pobreza en el país son elevados, con tasas de pobreza extrema del 10.4% en las zonas rurales y del 6.3% en las urbanas. El actual Gobierno de Bukele (2019-) anunció el Plan Cuscatlán como la estrategia nacional, que establece políticas prioritarias en mejora de la seguridad, descentralización, desarrollo económico y social, lucha contra la pobreza y educación. Dicho plan establece que "la mejora de la calidad de educación contribuye a fortalecer la competitividad internacional y al desarrollo económico del país". Esta política de la educación del gobierno de Bukele, junto con la mejora de la seguridad y de la salud tiene un fuerte apoyo de la población.

Por otro lado, en el cuarto Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) realizado por la UNESCO y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) en 2019, los alumnos salvadoreños del tercer grado y sexto grado de primaria obtuvieron notas inferiores al promedio regional en matemáticas. El porcentaje de los alumnos que alcanzaron el nivel II (comprende el contenido básico) es el siguiente: en Lectura 6° grado 29.4 %, en Matemática 6° grado 7.6 % y en Ciencias 6° grado el 18.6 %. Estos resultados indican que es urgente e indispensable mejorar la calidad de educación del país. Además, El Salvador es el segundo país que tuvo el cierre escolar más prolongado de América Latina después de Panamá, para prevenir la propagación de COVID-19. El cierre escolar duró 205 días a partir del 19 de marzo de 2020, fecha en el que se suspendieron las clases presenciales en todos los centros educativos del país, lo cual se traduce en la pérdida de importantes oportunidades de aprendizaje.

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) elaboró en 2019 el “Plan Estratégico Institucional 2019-2024” que establece las siguientes prioridades: Revisión del currículo y del método didáctico, profesionalización docente, uso de la tecnología digital, mejora de la infraestructura educativa, una escuela que favorezca la educación inclusiva, etc. Como parte

de ello, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología ha desarrollado un sistema educativo multiplataforma y empezó a impartir las clases en mayo de 2020, con un sistema que permite a los estudiantes seguir aprendiendo de varias formas (televisión, radio, materiales impresos, sitios web y plataforma educativa en línea).[1]

Dicho Ministerio ha revisado el Plan Estratégico Institucional en enero de 2021, y repartió tabletas a los docentes y alumnos de las escuelas públicas a modo de cubrir las brechas digitales, y continuar aprendiendo desde su casa a través de las clases a distancia en medio de la crisis de COVID-19. Adicionalmente, el gobierno de El Salvador ha elaborado la "Agenda Digital 2020-2030 " en la que establece cuatro pilares siguientes: i) Identidad digital; ii) Innovación, educación y competitividad; iii) Modernización del Estado; y iv) Gobernanza digital, y está invirtiendo esfuerzos para desarrollar las infraestructuras y capacitar los recursos humanos necesarios.[2] El pilar del sector educativo incluye desarrollar las infraestructuras de telecomunicaciones para reducir la brecha digital, impulsar la investigación y el desarrollo de la tecnología digital, formar los docentes en el ámbito digital, facilitar el acceso a las telecomunicaciones en las escuelas y las zonas rurales, y promover la inclusión digital.

Si bien es cierto que las clases escolares se imparten ahora básicamente en forma presencial, una vez finalizada la pandemia de COVID-19, el MINEDUCYT ha manifestado su intención de continuar con la educación híbrida presencial y a distancia, y está desarrollando los materiales digitales que cubren los planes de estudios públicos nacionales del primer al tercer ciclo de la educación básica y facilitan el aprendizaje activa de los alumnos. Estos materiales se han ido mejorando y ampliando continuamente en cuanto a su contenido, desde la filmación de las clases dictadas por los docentes, práctica iniciada durante la pandemia de COVID-19, hasta la inclusión de subtítulos, gráficos y otros materiales. Sin embargo, se necesitan los equipos y tecnología más especializados para producir materiales digitales que estimulen el interés de los alumnos, afiancen y amplíen su aprendizaje. Además, se programa reforzar las capacidades de los recursos humanos de la capital y de otras regiones del país en la producción de los materiales didácticos digitales, reflejando en los materiales los rasgos y hábitos de cada localidad donde residen los niños, y a través de estas iniciativas, proporcionar a los centros educativos los materiales didácticos digitales de alta calidad, los que contribuirán a profundizar el aprendizaje de los alumnos.

1-1-2 Plan de desarrollo

[Plan nacional y políticas del sector educativo]

(1) Plan Estratégico Institucional del quinquenio 2019 - 2024 (Plan TOROGOZ)

La política del sector educativo se establece en el documento sobre las políticas nacionales de educación titulado "Plan Cuscatlán 2019-2022". En base a ello, el MINEDUCYT ha desarrollado

[1] Prestación de servicios educativos a través de Internet. Escuela simulada en el espacio virtual de Internet, donde los alumnos pueden controlar un avatar (representación gráfica del usuario) y asistir a clases virtuales. El sistema les permite asistir a las clases en tiempo real o grabadas. Esto elimina las limitaciones geográficas y temporales.

[2] Agenda Digital El Salvador 2020-2030, Secretaria de innovación, Gobierno de El Salvador, 2020

el plan estratégico sectorial denominado "Plan TOROGOZ 2019-2024", con una nueva visión y misión establecidas y una estructura organizativa reestructurada. Asimismo establece las metas a alcanzar en el quinquenio 2019-2024, sus estrategias y una hoja de ruta para su implementación. En él se establecen las siguientes prioridades: revisión del currículo y del método didáctico, profesionalización docente, uso de la tecnología digital, mejora de la infraestructura educativa, una escuela que favorezca la educación inclusiva, etc. A continuación se transcriben las seis prioridades y los resultados esperados.

①	Prioridad	Aprendizajes de calidad y significativos a lo largo del ciclo de vida, con pedagogía y currículo pertinente e inclusivo.
	Resultado esperado:	Estudiantes con aprendizajes pertinentes y significativos a lo largo de su vida acorde a sus contextos y a las exigencias nacionales y globales.
②	Prioridad	Profesionalización docente, para la dignificación del magisterio al servicio de los aprendizajes.
	Resultado esperado:	Docentes formados y docentes en servicio competentes acorde al currículo transformado, comprometidos con la calidad educativa y en condiciones de ofrecer educación multimodal.
③	Prioridad	Ciencia, Tecnología e Innovación para impactar positivamente el sector educativo, productivo y académico.
	Resultado esperado:	Estudiantes y docentes con acceso a TIC para el desarrollo de la enseñanza, investigación y aprendizajes inclusivos y de calidad.
④	Prioridad	Infraestructura educativa con estándares de calidad y seguridad que favorezcan los procesos de aprendizaje en ambientes escolares sostenibles.
	Resultado esperado:	Infraestructura educativa con ambientes escolares agradables, inclusivos y seguros para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje efectivo.
⑤	Prioridad	Una escuela que favorezca una educación para la convivencia, la inclusión y la diversidad.
	Resultado esperado:	Centros Educativos inclusivos que garantizan derechos y deberes, orientados a la prevención de la violencia con educación y cultura de paz en ambientes de convivencia y participación ciudadana.
⑥	Prioridad	Una institución transformada que responda a las necesidades del territorio educativo
	Resultado esperado:	Servicios institucionales modernizados con calidad, inclusión y transparencia para el desarrollo del territorio educativo, apoyados en alianzas interinstitucionales que impulsan la educación multimodal.

El documento fue revisado en enero de 2021 y se añadió una estrategia de educación multimodal[3] a la estrategia de educación permanente desarrollada como medidas a la crisis de COVID-19. El documento establece las cuatro políticas siguientes como estrategia para la educación permanente, teniendo en cuenta la brecha digital y las oportunidades de aprendizaje desfavorecidas.

[3] Método didáctico que combina varias modalidades de datos como imágenes, audio, cifras y texto. El aprendizaje que utiliza diferentes modalidades para llegar al estudiante se denomina aprendizaje multimodal.

① Prevención e información pertinente para cuidar la salud de toda la comunidad educativa y personal técnico del MINEDUCYT.
② Continuidad educativa para asegurar el desarrollo de los aprendizajes en el contexto de una emergencia nacional.
③ Transición acelerada a la digitalización de la educación para poner las tecnologías al servicio de los aprendizajes.
④ Inclusión y diversidad pedagógica para generar mayores niveles de equidad y superar la brecha tecnológica.

Para enfrentar la emergencia nacional por la COVID-19 y garantizar la continuidad educativa, el MINEDUCYT dio prioridad a 6 ámbitos de acción:

① Priorización curricular y diseño de materiales (impresos y audiovisuales).
② Capacitación para el uso de Google Classroom.
③ Habilitación de diversas plataformas para la continuidad educativa TV, radio, micrositio, plataforma web, y guías impresas.
④ Dotación de equipo tecnológico y conectividad para docentes y estudiantes.
⑤ Atención psicosocial para la comunidad educativa durante la emergencia y en el retorno a la escuela.
⑥ Continuidad y adaptación del programa de alimentación escolar priorizando a las familias más pobres.

Adicionalmente recalca la importancia de impulsar también en la era post COVID-19 la educación multimodal articulando diversas modalidades educativas (presencial, virtual, flexible, etc.) y favorecer la introducción de diversas plataformas tecnológicas en el sector educativo.

(2) Agenda Digital 2020-2030

La Agenda Digital 2020-2030 elaborada por la Secretaría de Innovación de la Presidencia tiene por objetivo construir un marco de cooperación mutua en todos los niveles de cada Institución del Estado, las organizaciones privadas como partes interesadas y demás aliados en esta transformación de país, a través de la innovación y la tecnología de información y comunicación (TIC) en consonancia con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y los sectores de desarrollo del plan estratégico nacional y define la visión del país para los siguientes 10 años. La estructura de la Agenda Digital está conformada por cuatro ejes de trabajo que se describen a continuación:

① Identidad Digital
② Innovación, Educación y Competitividad
③ Modernización del Estado
④ Gobernanza Digital (construcción del marco institucional)

En particular, el numeral ②"Innovación, educación y competitividad", incluye promover la

alfabetización digital e incentivar el conocimiento de nuevas tecnologías para los estudiantes desde la primera infancia hasta el nivel de educación superior; impulsar la innovación en la enseñanza; reducir la brecha digital existente y la estandarización de las capacidades y habilidades; promover alianzas estratégicas y convenios de cooperación con instituciones académicas y organismos cooperantes; impulsar la actualización continua de planes de estudios conforme a la demanda del mercado laboral; y promover la implementación de programas inclusivos de formación en TIC, entre otras acciones.

1-1-3 Sistema educativo

La población beneficiaria del Proyecto para la Promoción de la Producción de Materiales Educativos Digitales (en lo sucesivo, "el presente Proyecto") son los niños, alumnos y docentes desde la educación preescolar hasta el tercer ciclo de educación básica. A continuación se describe el sistema educativo de El Salvador.

La educación formal de El Salvador está constituida por la educación parvularia (tres años), primer y segundo ciclo de la educación básica (seis años), tercer ciclo de la educación básica (tres años), educación media (general de dos años o técnica vocacional de tres años), y la educación superior general de dos años o técnica vocacional de tres años), y la educación superior (universidad: cinco años, facultad de medicina: ocho años y politécnica: tres años). La educación obligatoria cubre los tres años de parvularia y 12 años desde el primero al tercer ciclo de la educación básica. La educación parvularia y básica es gratuita cuando es impartida por el Estado. La educación básica comprende nueve grados de estudio divididos en tres ciclos de tres años cada uno. Cada clase tiene 45 minutos de duración.

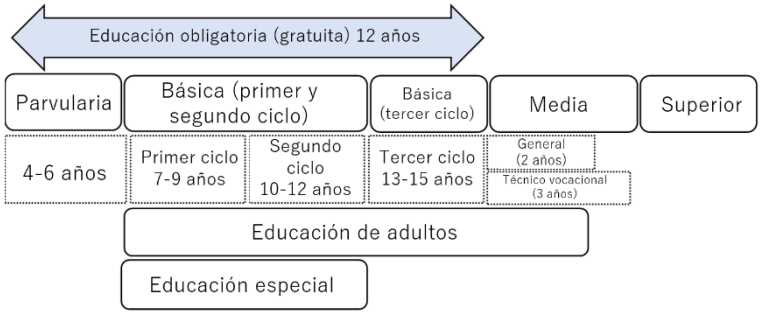


Figura 1 Sistema educativo de El Salvador (abril de 2021)

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con base en la información del MINEDUCYT

1-1-4 Situación socioeconómica

Según las estimaciones del Fondo de Población de las Naciones Unidas (FUNAP), la población nacional de El Salvador en 2023 es de 6,4 millones, con la estructura etaria que se muestra en la tabla siguiente. Los jóvenes predominan en la estructura etaria salvadoreña: 25.0% de la población está constituida por menores de 15 años y un 67.0% de la población está constituida por edades comprendidas entre los 15 y los 64 años. La proporción de población joven de entre 10 y 24 años

también es elevada, con un 27.0%.

La OIT estima que la tasa de desempleo global de la población económicamente activa (mayor de 15 años) en 2022 es del 3.82% (3.54% para los hombres y 4.21% para las mujeres)[4]. La tasa de desempleo global en 2020, en medio de la crisis del coronavirus era del 6.24% pero ha ido disminuyendo en los últimos años.

Tabla 1 Distribución poblacional de El Salvador

Grupo etario	Población y porcentaje etario
Población total	6.40 millones
0- 14 años	25.0%
10- 24 años	27.0%
15- 64 años	67.0%
65 años o más	8.0%

En la Tabla 2 se presentan los principales indicadores económicos de El Salvador para los años 2022/2023[5]. Aunque la balanza comercial ha arrojado déficit en los dos últimos años, en parte debido a la pandemia de COVID-19, el crecimiento real del PIB, el PIB per cápita y la RNB han sido sólidos. Al analizar la estructura del PIB por sectores, se observa que el sector terciario de servicios en su conjunto representa el 28.0% del PIB. Sin embargo, al observar los distintos sectores industriales, la manufactura representa el 37.3% del PIB, lo que indica que el sector manufacturero, incluida la industria textil y de la de corte y confección, es actualmente la principal industria.

Tabla 2 Principales indicadores económicos de El Salvador

Variables	Unidad	AF 2022/23	
PIB por habitante	Dólar estadounidense	4,276	-
INB por habitante	Dólar estadounidense	4,720	-
Tasa de crecimiento del PIB	%	3.0	-
Inflación	%	3.02	-
Remesas	en millones de US$	675.0	-
Balanza comercial	en millones de US$	-821	-
Balance en cuenta corriente	en millones de US$	-60.87	-
Exportaciones	en millones de US$	540	-
Importaciones	en millones de US$	1,361	-

[4] https://data.worldbank.org, ILOSTAT database

[5] 2023 Trading Economics, 2022 https://data.worldbank.org

PIB según sectores			Distribución porcentual en PIB
Agricultura	en millones de US$	466	14.3%
Construcción	en millones de US$	559	17.2%
Manufactura	en millones de US$	1213	37.3%
Minería	en millones de US$	24.5	1.0%
Servicios	en millones de US$	923	28.0%

1-2 Antecedentes y descripción de la Cooperación Financiera No Reembolsable

Como se indicó anteriormente, el MINEDUCYT ha desarrollado un sistema de educación multiplataforma y ha establecido un sistema para que los estudiantes puedan continuar sus estudios en diversas formas (televisión, radio, prensa, sitio web y plataforma de educación en línea) a partir de mayo de 2020. Paralelamente, se repartieron computadoras y tabletas a los profesores y alumnos de las escuelas públicas. Las clases por Internet se imparten utilizando Google Classroom, una aplicación de aprendizaje proporcionada por Google, para el aprendizaje interactivo a distancia. Todos los días se imparten clases por televisión y radio, y las plataformas educativas en línea ofrecen material didáctico para cada grado y asignatura, así como vídeos y lecciones en YouTube. Se distribuyen las guías de estudio impresas en papel a los alumnos que no tienen acceso a Internet, televisión o a la radio. El MINEDUCYT ha manifestado su intención de continuar impartiendo clases híbridas presencial y a distancia aún después de terminada la pandemia de COVID-19, y ha establecido los siguientes retos.

① Reforzar la capacidad de los recursos humanos de la capital y locales implicados en la producción de material didáctico digital.
② Elaborar los materiales didácticos que reflejen los rasgos y hábitos de cada región donde residen los alumnos (utilización de recursos locales).
③ Facilitar el aprendizaje de los alumnos mediante el uso de materiales digitales de alta calidad a partir de ① y ②
④ Reforzar la capacidad de producción de materiales didácticos digitales (de buena calidad y utilizables en diversos dispositivos).
⑤ Descentralizar las funciones de producción y recopilación de materiales educativos digitales que actualmente se concentran en la capital (principalmente recopilación de recursos locales).

En la actualidad, los materiales educativos digitales son producidos por la Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD). Sin embargo, la plataforma existente no es suficiente para producir diversos materiales de buena calidad, en términos tanto de la capacidad como del entorno. Además, para el uso de los recursos locales, es necesario que los centros regionales de formación docente cuenten con su propio equipamiento para recopilar los recursos específicos propios de la

región. Por lo tanto, hay una gran demanda de equipos de recopilación de información y producción/edición de vídeo tanto en la capital como en las zonas rurales. En este contexto, el Gobierno de El Salvador solicitó al Japón el suministro de los equipos de producción de materiales educativos digitales.

El presente Proyecto consiste en suministrar los equipos de producción de los materiales didácticos digitales de alta calidad, así como los equipos de grabación y edición de los recursos locales, y de esta manera promover la educación parvularia y básica de calidad en El Salvador. Como tal, el presente Proyecto es considerado como importante dentro del plan estratégico del MINEDUCYT de El Salvador. Este Proyecto reviste gran importancia, ya que no solo brindará oportunidades educativas a niños de todo el país, incluso aquellos en zonas rurales y remotas, sino que también impulsará la concreción de una educación inclusiva, asegurando que nadie quede rezagado.

1-3 Tendencia de la asistencia japonesa

En las Tablas 3 y 4 se presentan los datos de los proyectos de cooperación japonesa ejecutados en el sector educativo. Cabe recordar que no existe ningún proyecto ejecutado con el préstamo de la AOD para este sector.

Tabla 3 Proyectos de Cooperación Técnica ejecutados por Japón (sector de educación)

Esquemas de cooperación	Duración	Proyectos	Descripción
Cooperación Técnica	Abril de 2021 - abril de 2025	Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media (ESMATE 2)	Cooperación técnica para desarrollar y revisar los materiales didácticos de matemáticas en la educación básica y la formación docente a fin de mejorar el rendimiento académico en matemáticas de los alumnos de la educación básica.
Cooperación Técnica	Noviembre de 2015 - junio de 2019	Proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica y educación media (ESMATE)	Cooperación técnica para modificar y mejorar los productos elaborados por el Proyecto anterior. Concretamente consistió en actualizar los libros de texto, cuadernos de ejercicios, guías de enseñanza (para profesores), elaborar propuestas de enseñanza de matemáticas de la formación docente, actualizar los módulos de matemáticas para la actualización docente.
Cooperación Técnica	Abril de 2006 - marzo de 2009	Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Área de Matemática, PROMETAM	Contribuir a mejorar el rendimiento académico de matemáticas en la educación básica de El Salvador a través del desarrollo de los libros de texto para alumnos de 1º a 6º grado,

			guías de enseñanza para profesores, así como la capacitación y actualización docente, entre otras acciones.

Tabla 4 Proyectos de Cooperación Financiera No Reembolsable ejecutados por Japón (sector de educación)

Esquemas de cooperación	Año de ejecución	Proyectos	Descripción
Cooperación Financiera No Reembolsable	Octubre de 2015 - abril de 2016	Proyecto de Mejoramiento de los Programas de Televisión Educativa y Cultural	Este proyecto de cooperación consistió en el suministro de software de programas de televisión necesario para compartir la experiencia japonesa de desarrollo económico, preservando al mismo tiempo la cultura tradicional, mediante la difusión de programas educativos y documentales japoneses de alta calidad, y mejorar el entorno de transmisión de información, educación y sensibilización para la población de El Salvador, con el fin de complementar la educación escolar. Se concedieron 58 programas documentales japoneses de alta calidad (237 programas) y 23 programas educativos (465 programas).

[Coordinación y cooperación con el Proyecto de Cooperación Técnica]

A continuación se presenta una visión general del Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media (ESMATE 2), en el marco de la cooperación técnica de la JICA iniciado en 2023 y actualmente en desarrollo. Se describen también la relación con el presente Proyecto.

Tabla 5 Perfil del Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media

Proyecto	Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media (ESMATE 2)
Gobierno de contraparte	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), Dirección de Educación Básica, Ciclos I II y III, Unidad de Evaluación
Año de ejecución	Abril de 2021 - abril de 2025 (4 años)

Objetivos	Objetivo Superior: Mejorar el aprendizaje de las matemáticas de los alumnos de educación básica. Objetivo del Proyecto: Reflejar los resultados de la evaluación del rendimiento académico en la revisión de los materiales didácticos, etc., e impartir enseñanza de las matemáticas basada en la estrategia ESMATE a nivel escolar. Resultado Esperado 1: Los resultados de la investigación educativa "Conoce tu nivel de dominio" (Encuesta Nacional sobre el Aprendizaje) y "Conoce en qué nivel estás" (Examen Nacional de Graduado en Secundaria Superior) y los resultados del monitoreo de clases son utilizados en las estrategias de mejora de la educación a nivel nacional (revisión de los documentos curriculares) y la educación en las aulas (mutuo aprendizaje entre los docentes). Resultado Esperado 2: El ciclo de revisión de documentos curriculares basados en los resultados de la investigación educativa es validado como parte de las políticas estatales de mejora de la educación. Resultado Esperado 3: Será fortalecido el aprendizaje mutuo entre los docentes como parte de la mejora educativa a nivel de aulas basándose en los resultados de la investigación educativa. Resultado Esperado 4: Serán fortalecidos los recursos humanos de ESMATE a nivel a nivel central y provincial. Resultado Esperado 5: Compartir experiencias del proyecto con otros países adaptándose a sus necesidades.
Inversiones	Costo total del Proyecto sufragado por Japón: aprox. 300 millones de yenes Envío de expertos, refuerzo del presupuesto de las oficinas de la JICA en el exterior, Programa de Co-Creación de Conocimientos (Enfoque de País), suministro de equipos (vehículos, PC, software, fotocopiadoras, etc.)

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio

- Coordinación y cooperación con el presente Proyecto

① Añadir nuevo valor (por ejemplo, entretenimiento educativo o eduentretenimiento) a los materiales didácticos digitales de matemáticas diseñados, planificados y producidos en por el Proyecto ESMATE 2 para fomentar la participación activa y facilitar el aprendizaje de los alumnos.

② Aplicar los conocimientos adquiridos en ESMATE 2 para la producción de materiales

didácticos digitales en otras asignaturas (por ejemplo, lengua y literatura, lenguas extranjeras, ciencias sociales, ciencias naturales, etc.).

③ Estos materiales digitales tienen efectos sinérgicos, como la promoción de la digitalización de la educación en El Salvador a través de la implementación de dos políticas estatales: la "Agenda Digital 2020-2030" y el Plan Estratégico 2019-2024 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

1-4 Tendencia de la asistencia por otros donantes

En la siguiente Tabla se describen los proyectos de cooperación ejecutados por otros donantes a la Dirección Nacional de Formación Docente del MINEDUCYT, que es el organismo de contraparte del presente Proyecto.

Tabla 6 Asistencia al INFOD por los principales donantes

Donantes	Año	Monto	Tipo de asistencia
Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)	2021	US$ 21.47 millones Préstamo de la AOD del Japón	Reducir la brecha digital en la educación.
Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia(UNICEF)	2020-2022	US$ 127,600	Cooperación Técnica y Cooperación Financiera No Reembolsable: Adquisición de computadoras, equipos audiovisuales para la grabación y contratación de cinco especialistas en animación y edición audiovisual (en curso).
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	N/A	N/A	Cooperación Técnica: Asistencia a la educación híbrida y multimodal. Formación de docentes activos y programación radiofónica.
Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)	2020	US$ 66,148	Adquisición de los equipos TIC para la educación virtual. Asistencia a la digitalización de los procesos de formación y a la elaboración de materiales didácticos para impartir capacitación para docentes y directores de las escuelas públicas mediante la contratación de técnicos.

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con la información recabada de los sitios Web y mediante las entrevistas con los principales donantes

Los proyectos de asistencia de los donantes mencionados anteriormente consisten principalmente en la ayuda de emergencia durante la pandemia, y se estima que el presente Proyecto no es redundante con los proyectos de otros donantes después de 2022.

Cabe recordar que el programa "Mi Nueva Escuela" comenzará en agosto de 2021, con el apoyo financiero del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) con un préstamo de 200 millones de dólares. Dicho programa reconstruirá y rehabilitará la infraestructura escolar en las provincias con altos índices de daños por desastres naturales y de pobreza, para mejorar la calidad de la educación y reducir las tasas de abandono escolar, especialmente en la educación básica y media. En abril de 2022 se identificaron las siguientes nueve prioridades, y el programa ha sido revisado para incluir no sólo el apoyo estructural, como la construcción y reparación de escuelas, sino también el apoyo blando (no estructural). Las nueve prioridades son las siguientes:

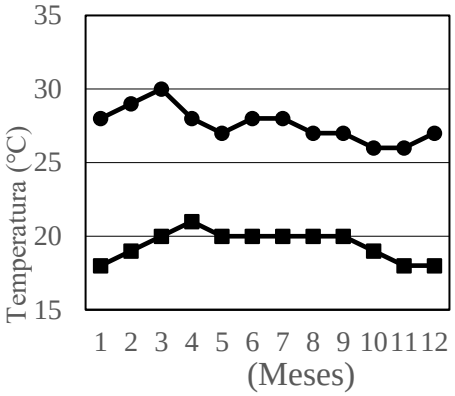
① Intervención inmediata de la infraestructura de los centros escolares y la construcción de ambientes educativos de calidad.
② Ampliación de cobertura en Educación Inicial y profundización de la Política Crecer Juntos.
③ Tecnología educativa y conectividad para toda la comunidad educativa.
④ Diálogo abierto y permanente con el Magisterio.
⑤ Fortalecimiento y consolidación del vínculo con la comunidad educativa y de la presencia territorial del Ministerio de Educación.
⑥ Reforma curricular integral para todos los niveles educativos.
⑦ Aprobación e implementación de una Política de Desarrollo Profesional Docente.
⑧ Nueva legislación acorde a la reforma educativa.
⑨ Incentivar y propiciar la participación y liderazgo de los estudiantes.

Dicho programa consiste en la asistencia financiera para poner en práctica las políticas del MINEDUCYT y está previsto ser ejecutado por iniciativa del mismo MINEDUCYT. Por lo tanto, se considera que no será redundante con el presente Proyecto.

1-5 Condiciones naturales

(1) Estudio de condiciones naturales

El clima de El Salvador es tropical, caluroso y muy húmedo durante todo el año. Tiene dos estaciones: la lluviosa entre mayo y octubre y la seca entre noviembre y abril. Las condiciones climáticas varían en función de la altitud y no tanto por regiones. Al momento de elaborar el calendario de suministro de los equipos, es importante tener en cuenta de que las carreteras pueden inundarse durante la temporada de lluvias. A continuación se presentan los datos de precipitación y temperatura de 2023 y los promedios anuales para San Salvador.



●Temperatura máxima media ■Temperatura mínima media

Figura2 Temperatura media anual en San Salvador
(MSN Weather, 2023)

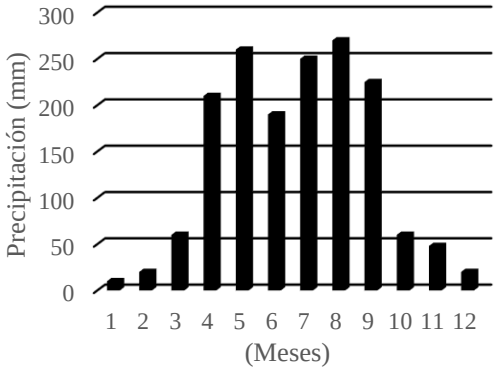


Figura3 Precipitación media anual en San Salvador
(MSN Weather, 2023)

1-6 Consideraciones ambientales

El suministro de los equipos a cargo del Japón, así como las obras de traslado y eliminación de los equipos existentes, las obras de remodelación y de instalaciones a cargo de la contraparte salvadoreña no generarán ningún impacto ambiental ni social. Por lo tanto, el presente Proyecto se clasifica en la categoría C según los "Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la JICA (enero de 2022)" porque su impacto negativo al medio ambiente es el mínimo.

Capítulo 2 Situación del Proyecto

Capítulo 2 Contenido del Proyecto

2-1 Descripción del Proyecto

El MINEDUCYT contempla producir materiales educativos digitales que motiven a los alumnos a aprender y también pretende incorporar en ellos las características locales. Sin embargo, el entorno actual no responde en términos de calidad y cantidad. El presente Proyecto contempla mejorar la calidad de la educación parvularia y básica (ciclos I, II y III) proporcionando equipos de grabación y edición para alcanzar estos objetivos.

La Política de Cooperación para el Desarrollo de El Salvador de la JICA (abril de 2022) que identifica el fomento del desarrollo inclusivo como un área prioritaria, establece claramente contribuir a la expansión de las oportunidades educativas. También el Documento de Análisis por País (marzo de 2023) identifica a El Salvador como el líder regional y propone implementar y extender la cooperación regional y cooperación Sur-Sur, a la par de buscar la posibilidad de establecer la cooperación triangular. Además, la estrategia empresarial, Agenda Global "Educación", incluye la "mejora del aprendizaje centrada en el desarrollo de libros de texto y material didáctico" como uno de los enfoques de cooperación, y el presente Proyecto, que contribuye al desarrollo de material didáctico digital de alta calidad, es uno de los proyectos centrales de dicha Agenda.

A continuación, se presenta un resumen del Proyecto.

Descripción del Proyecto

Objetivo	:	Suministrar los equipos de producción de los materiales didácticos digitales al Foro Central y dos Centros de Formación Docente del país, para promover el desarrollo de materiales didácticos de calidad para alumnos de la educación parvularia y básica, y de esta manera contribuir a un mejor aprendizaje de los alumnos.
Descripción	:	① Equipos ➢ Foro Central: Mezcladores (3), paneles de control (3), módulos de vídeo (3), ingesta (3), servidor MAM (1), software para el servidor MAM (1), bastidores para equipos del cuarto de control (3), bastidores para equipos del estudio (3), sistemas de intercomunicadores (3), monitor de forma de ondas (1), enrutadores de video (3), cámaras para el estudio (3), cámaras de video para exteriores 1 (3), trípodes con ruedas dolly (3), cámaras de fotografía y video (4), accesorios de cámara (3), drones (2), kit de lentes (1), respaldo de baterías (1), receptores digitales inalámbricos de cuatro canales (3), estaciones de trabajo (workstation) (4), sistemas de teleprompter (3) ➢ Centros de Formación Docente(Santa Ana y San Miguel): Set de cámaras (2), set de trípodes, (2), kit de micrófonos inalámbricos

(2), sistema de edición No Lineal (2)

② Servicio de consultoría / componente no estructural

Elaboración de especificaciones de los equipos, trabajos relacionados con la licitación, supervisión de suministro de equipos, y supervisión de instalación de equipos. El Proyecto no incluyen los componentes no estructurales.

③ Métodos de adquisición y de ejecución de obras

Los equipos serán comprados básicamente en Japón, y de ser difícil conseguir en Japón o en El Salvador, serán comprados a un tercer país.

Sitios : Foro Central (Depto. de La Libertad) y los Centros de Formación Docente de Santa (Depto. de Santa Ana) Ana y San Miguel (Depto. de San Miguel)

Instituciones involucradas : Autoridad rectora: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT)
Organismo ejecutor: Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD)

2-2 Diseño Conceptual del Proyecto de Cooperación

2-2-1 Lineamientos de diseño

(1) Políticas básicas

El Proyecto consiste en suministrar e instalar un conjunto de equipos de producción de materiales digitales y de recopilación de recursos locales para los tres centros seleccionados. Estos equipos serán instalados en las instalaciones existentes de cada centro seleccionado. Sin embargo, todos los equipos destinados a los Centros de Formación Docente de Santa Ana y San Miguel, se entregarán al Foro Central. Todos los equipos del Proyecto serán entregados e inspeccionados en el Foro Central, y luego, se contempla impartir capacitación técnica de operación y mantenimiento al personal de Santa Ana y San Miguel. Una vez finalizados estos procesos, los equipos serán trasladados e instalados en los respectivos centros, bajo la responsabilidad y a expensas del MINEDUCYT.

La lista de los equipos del presente Proyecto ha sido elaborada con base en la solicitud presentada por la Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD) durante el estudio de recopilación y verificación de información en julio de 2022. El Equipo de Estudio realizó al mismo tiempo, el estudio necesario para definir las especificaciones y la cantidad de equipos. En la Tabla 12 se presenta la solicitud presentada durante dicho Estudio.

Tabla 7 Resumen de los equipos solicitados

Destinos y cantidad de los equipos solicitados	Equipos
Foro Central 175 ítems Prioridad A: 168 ítems	Sistemas de videografía e iluminación, postproducción (desde el procesamiento de datos de postproducción hasta la finalización), sistemas de creación de materiales didácticos en 2D/3D

Prioridad B: 7 ítems	(incluyendo secuencias de animación) Local: Nuevo Foro Central (se terminó de construir el 13 de marzo de 2023. La climatización, revestimiento del suelo, etc. serán ejecutados por la DNFD antes de octubre de 2023).
Centros de Formación Docente (Santa Ana y San Miguel) 50 ítems Prioridad A: 43 ítems Prioridad B: 7 ítems	Equipos de grabación de vídeo y audio para la recopilación de recursos locales, equipos sencillos de filmación/edición (para la producción de material en bruto), etc. Local: 2 o 3 cuartos disponibles en cada Centro. Se requieren pequeñas remodelaciones cuyo presupuesto ya ha sido tramitado.

Nota: Cada accesorio ha sido calculado como un equipo más (1 ítem), y el número de equipos arriba indicado (225 en total) incluye también los accesorios. Durante la etapa de la estimación del costo del Proyecto, se agruparon el "equipo + accesorios pertinentes" como 1 ítem, y además se descartaron los equipos categorizados como "prioridad B". Como resultado, el número de equipos se redujo a 98 ítems para el Foro Central y 35 ítems para los dos CFD, lo que hace un total de 133 ítems (véase la página 26, Tabla 15: Lista de equipos propuestos).

Como política básica de diseño de los equipos, el Consultor sostuvo intercambio de opiniones con la DNFD con base en los dos criterios siguientes, y los criterios de selección del Consultor. En concreto, sobre la base del documento presentado en julio de 2022, el Equipo de Estudio realizó los trabajos necesarios en El Salvador en mayo de 2023, intercambió opiniones con los funcionarios de la DNFD para finalizar la configuración de los equipos. Los equipos solicitados fueron clasificados según su prioridad (A y B), cuya información sirvió de referencia para la selección de los equipos en la etapa del cálculo de costos del Proyecto.

a. En consonancia con la estrategia de educación multimodal, definir la configuración de los equipos que sean compatibles con cada plataforma (TV, Internet, radio, etc.) y que contribuirán al desarrollo y la producción de materiales educativos digitales que incorporen eduentretenimiento (Educación + Entretenimiento).
b. Configurar los equipos que atribuyan nuevos papeles y funciones a los CFDs (por ejemplo, recopilación de recursos locales).

[Criterios de selección de los equipos/especificaciones/cantidad]

El Equipo de Estudio realizó una evaluación exhaustiva de los equipos solicitados en función de los siguientes criterios de selección/especificaciones de equipos y revisión de cantidades.

Tabla 8 Criterios de selección de los equipos/especificaciones/cantidad

①	Coherencia con el plan de producción de materiales digitales.
②	Coherencia con el sistema de operación y mantenimiento, y procedimientos presupuestarios locales (actuales y futuros)
③	Coherencia con las instalaciones y los equipos (actuales y futuros)
④	¿El equipo seleccionado no se queda obsoleto en la fase temprana?
⑤	¿No es corta la vida útil del equipo seleccionado?
⑥	¿No son caros los consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo?

⑦	¿Están garantizados los servicios posventa (por ejemplo, suministro de consumibles y piezas de repuesto, reparaciones)?
⑧	¿No es redundante con otros donantes (por ejemplo, UNICEF, BCIE)?

2-2-2 Diseño Básico

(1) Plan general

Los equipos del presente Proyecto serán instalados en las infraestructuras existentes de los respectivos centros seleccionados. A continuación se resumen los locales previstos y los equipos a ser instalados.

Tabla 9 Sitios destino y equipos a ser instalados

Sitios	Principales equipos	Locales
Foro Central	Mezclador, panel de control, módulo de vídeo, ingesta, servidor MAM, software para el servidor MAM, bastidor para equipos de cuartos de control, sistema de intercomunicadores, monitor de forma de ondas, enrutador de video, teleprompter	Cuartos de Control 1, 3 y 4
	Cámara de vídeo para estudio, bastidor para equipos del estudio, cámara de vídeo para exteriores 1, trípode con ruedas dolly, cámara de fotografía y video, accesorios de cámara, drones, kit de lentes, respaldo de baterías, receptor digital inalámbrico de cuatro canales	Estudio 1, 3 y 4
	Estación de trabajo	Cuarto de pre-producción, cuarto de post-producción
Centro de Formación Docente (Santa Ana）	Set de cámaras, set de trípodes, kit de micrófonos inalámbricos, sistema de imágenes edición No Lineal	Cuarto 1, Cuarto 2
Centro de Formación Docente (San Miguel)	Ídem	Cuarto 1, Cuarto 2

(2) Plan de equipamiento

1) Proceso de elaboración de la lista final de equipos solicitados

A continuación se describen los equipos existentes en el Foro Central y en los CFD de Santa Ana y San Miguel al inicio del presente Estudio.

- Foro Central

El Foro Central dispone de los equipos de filmación y edición de contenidos de vídeo, equipos de grabación y edición de audio y diversos materiales y equipos relacionados. Estos equipos son

mantenidos y gestionados por el personal de la UPME, y todos se encuentran en buen estado de mantenimiento. La mayoría de ellos son equipos donados por UNICEF, la OEI y otros donantes.

El Consultor elaboró la versión final de la lista de los equipos solicitados con base en los resultados del estudio mencionado anteriormente, así como la lista entregada por la DNFD en julio de 2022 siguiendo los pasos indicados a continuación. Asimismo, en virtud de que se pospuso la aprobación del presente Proyecto en el Gabinete de Ministros de noviembre, el Proyecto ha sido sometido a una revisión, resultando en la elaboración de la lista más reducida. Luego, el Equipo del Estudio ha debatido con la contraparte salvadoreña en enero de 2024 para tener la versión final de la lista.

【Confirmar la solicitud del Foro Central】

① Confirmar la trayectoria y los planes futuros del Foro Central para la producción de material didáctico digital.
② Revisar la cantidad, la utilidad y el estado de los equipos existentes para determinar el estado de operación y mantenimiento.
③ Elaborar la lista final de los equipos solicitados.
④ Finalizar las especificaciones (preliminares) de cada equipo.
⑤ Definir las cantidades en función del tamaño de los locales y el número de personal.

- Centros de Formación Docente Santa Ana y San Miguel

Tal como se indicó anteriormente, ninguno de los dos CFD seleccionados cuenta con equipos necesarios para la ejecución del presente Proyecto. El contenido de la solicitud fue elaborado por el personal de la UPME y finalizado por el Consultor siguiendo los pasos descritos anteriormente.

2) Definición de cantidades

La cantidad de equipos se define en función del uso previsto y del número de personas que los utilicen. Se debe calcular la cantidad adecuada en función del personal de cada proceso de producción de material digital y de la superficie de los distintos locales donde se instalarán los equipos, teniendo en cuenta siempre el presupuesto del Proyecto.

3) Especificaciones básicas

Las especificaciones básicas fueron elaboradas tomando en cuenta el nivel técnico de los usuarios, y la configuración de los equipos existentes, y teniendo en cuenta los siguientes aspectos específicos.

① Situación actual de los tres centros (instalaciones y equipos existentes)
② Nivel técnico y estructura organizativa de los usuarios (operación y mantenimiento de los equipos).
③ Especificaciones coherentes con el contenido y la calidad de los materiales digitales (por ejemplo, materiales digitales con los elementos de entretenimiento educativo o eduentretenimiento).
④ Disponibilidad de medidas presupuestarias para la operación y mantenimiento de los equipos.

4) Equipos propuestos

A continuación se presenta la lista de los equipos propuestos elaborada con base en la solicitud

final revisada y perfeccionada aplicando las políticas antes indicadas, y en los resultados de la estimación del costo del Proyecto.

Tabla 10　Lista de los equipos propuestos

	Número de artículo	Nombre del equipo	Cantidad
	【Forum Central】		
1	CF-A-1	Mezclador de video	3
2	CF-A-2	Panel de Control	1
3	CF-A-3	Pantalla 4K	9
4	CF-A-4	Módulo de entradas y salidas de video SDI/NDI	3
5	CF-A-5	Software de creación de sets virtuales	3
6	CF-A-6	Grabador de video SDI	1
7	CF-A-8	Ingesta de video de 8 canales SDI	1
8	CF-A-9	Servidor de administración de recursos multimedia para almacenamiento	1
9	CF-A-10	Software de gestion de archivos	1
10	CF-A-11	Computadora para administración de archivos 1	1
11	CF-A-14	Pantalla de 55 pulgadas	1
12	CF-A-16	Monitor de referencia en set	3
13	CF-A-17	Soporte para pantalla de baja altura	3
14	CF-A-18	Convertidor de HDMI a SDI	15
15	CF-A-19	Switch de red para cuarto de control	1
16	CF-A-20	Switch de red para estudio	3
17	CF-A-23	Escritorio de trabajo para operaciones	9
18	CF-A-24	Rack para montaje de equipo en cuarto de control	1
19	CF-A-27	Rack para estudio	1
20	CF-A-30	Base de intercomunicadores para mesa	1
21	CF-A-38	Sistema de comunicación de cabina a estudio	3
22	CF-A-40	Monitor HDR de análisis de forma de ondas	1
23	CF-A-41	Router de video inteligente	1
24	CF-B-1	Cámara de video	1
25	CF-B-2	Cámara de video para exteriores 1	3
26	CF-B-3	Cámara de video para exteriores 2	3
27	CF-B-5	Trípode con ruedas dolly	1
28	CF-B-7	Cámara de fotografía y video	4
29	CF-B-8	Cargador de baterías	1
30	CF-B-13	Dron	4
31	CF-C-1	Kit de lentes DZOFilm Vespid Primes	1
32	CF-C-2	Lente Macro	1
33	CF-C-3	Lente 1	3
34	CF-C-4	Lente 2	3
35	CF-C-5	Lente 3	3
36	CF-C-6	Lente 4	3
37	CF-C-7	Lente 5	3
38	CF-C-8	Lente 6	3
39	CF-C-9	Lente 7	3
40	CF-C-10	Lente 8	6

41	CF-D-1	Panel de luz LED con DMX	18
42	CF-D-2	Luz fresnel para escenografía 1	9
43	CF-D-3	Luz fresnel para escenografía 2	9
44	CF-D-4	Luces tubulares RGB	3
45	CF-D-5	Mega abrazadera de aluminio para escenario	18
46	CF-D-6	Consola portátil DMX NX1	1
47	CF-D-7	Cables DMX	3
48	CF-D-8	Kit de luces LED	6
49	CF-D-9	Kit de luces LED	6
50	CF-D-10	Modificador softbox 1	6
51	CF-D-11	Modificador softbox 2	6
52	CF-D-12	Modificador softbox 3	6
53	CF-D-13	Modificador softbox 1	6
54	CF-D-14	Modificador softbox 2	9
55	CF-D-15	Kit de luces LED	6
56	CF-D-16	C-Stand	6
57	CF-D-17	Bolsa de arena para contrapeso	18
58	CF-D-18	Kit de banderas (24 x 36¨)	9
59	CF-D-19	Reflector Ultrabounce	6
60	CF-D-20	Malla	3
61	CF-D-21	Spotlight de 19° grados	6
62	CF-D-22	Baterías montura V con cargador	6
63	CF-D-23	Baterías montura V	3
64	CF-D-24	Escritorio de trabajo para operaciones	3
65	CF-E-1	Protector de variaciones de voltaje	5
66	CF-E-2	Respaldo de baterías 10KVA	5
67	CF-E-3	Extensión Eléctrica de 25 pies	6
68	CF-F-1	Combo de micrófono inalámbrico	1
69	CF-F-2	Micrófono dinámico	4
70	CF-F-5	Receptor digital inalámbrico de cuatro canales	1
71	CF-F-13	Micrófono DJI	5
72	CF-F-14	Convertidor inalámbrico 1	2
73	CF-F-15	Convertidor inalámbrico 2	2
74	CF-F-16	Convertidor inalámbrico 3	2
75	CF-F-17	Micrófono de estudio	1
76	CF-F-18	Soporte de brazo para micrófono de escritorio	1
77	CF-F-23	Laptop DAW	1
78	CF-F-27	Audífono amplificador 1	4
79	CF-F-28	Audífono amplificador 2	4
80	CF-F-29	Consola para mezclas digitales 1	1
81	CF-F-30	Consola para mezclas digitales 2	1
82	CF-F-31	Convertidor a Dante de 16 entradas y 16 salidas	4
83	CF-F-32	Altavoz alimentado por corriente	6
84	CF-F-33	Altavoz Autoamplificado de 8 pulgadas de 2 vías	6
85	CF-F-34	Altavoz	1
86	CF-F-35	Audífonos	3

87	CF-G-1	Sistema de almacenamiento	1
88	CF-G-2	Computadora para administración de archivos 2	1
89	CF-H-1	Estación de trabajo de escritorio 1	15
90	CF-H-4	Monitor de 31.5 pulgadas	15
91	CF-H-5	Tableta	9
92	CF-H-6	Lápiz	6
93	CF-H-7	Estación de trabajo de escritorio	4
94	CF-H-8	Estación de trabajo de escritorio 2	30
95	CF-H-9	Estación de trabajo de escritorio 3	1
96	CF-H-10	Monitor	30
97	CF-I-2	Teleprompter	3
98	CF-K-1	Materiales de instalación y herramientas	1
	【CFD】		
99	CFD-B-1	Cámara de fotografía y video	2
100	CFD-B-4	Maleta para transporte	8
101	CFD-B-6	Tripode	2
102	CFD-B-7	Memoria SD	24
103	CFD-B-10	Tripode para camara de video	8
104	CFD-B-11	Lente 16-35 mm F2,8 GM (Full)	2
105	CFD-B-12	Lente 24-70 mm F2,8 GM (Full)	2
106	CFD-E-1	Micrófonos inalambricos	2
107	CFD-E-2	Micrófono de mano	4
108	CFD-E-3	Micrófonos inalambricos	4
109	CFD-F-2	Disco duro portatil de 4TB	2
110	CFD-G-1	COMPUTADORA PARA USO DE DOCENTES	20
111	CFD-G-3	Laptop DAW	6
112	CFD-G-5	Software deEdicion	2

(3) Lineamiento sobre las condiciones del medio ambiente natural

El clima de El Salvador es tropical, caluroso y muy húmedo durante todo el año. Tiene dos estaciones: la lluviosa entre mayo y octubre y la seca entre noviembre y abril. Las condiciones climáticas varían en función de la altitud y no tanto por regiones. Al momento de elaborar el calendario de suministro de los equipos, es importante tener en cuenta la posibilidad de que las carreteras se inunden durante la temporada de lluvias.

(4) Lineamiento sobre el mercado

1) Suministro de los equipos

Basándose en los resultados del estudio sobre la situación del mercado en San Salvador, se elaborará el plan de suministro suponiendo comprar los equipos de producción y edición de materiales digitales en Japón o terceros países, mientras que las PC, estaciones de trabajo, etc. en el mercado local. Al formular el plan de suministro, se procurará seleccionar en lo posible los equipos de fabricantes que tengan agentes y distribuidores en El Salvador o países vecinos, a modo de tener un mejor acceso al servicio posventa por los técnicos enviados[6]. Es posible que los productos de fabricantes japoneses, europeos o estadounidenses tengan sus plantas de producción en regiones del sudeste asiático o en China para mantener la competitividad de los precios. En este caso, se admitirá estos países como "país de origen". Sin embargo, para garantizar la calidad de los equipos, las adquisiciones deben hacerse a fabricantes cuya sede esté registrada en Japón, el CAD o un país miembro de la OCDE.

2) Rutas de transporte

El transporte de todos los equipos hasta el Sitio será asumido por Japón. El transporte cubre desde Japón o un tercer país hasta el Foro Central en Santa Tecla, El Salvador. Cabe señalar que se ha llegado a un acuerdo con la contraparte salvadoreña que incluso los equipos destinados a los dos CFD serán entregados todos al Foro Central. Como regla general, se utilizarán las siguientes rutas de transporte.

	(vía marítima)	(vía terrestre)	
Principales puertos de Japón o de terceros países →	El Salvador (Puerto de Acajutla)	→	Sitio

	(vía aérea)	(vía terrestre)	
Principales aeropuertos de EE.UU. o de la UE →	El Salvador (Aeropuerto Internacional de Comalapa)	→	Sitio

3) Modalidad de transporte

El transporte marítimo se hará por buque portacontenedores de línea regular desde Japón o un tercer país hasta el puerto de Acajutla, El Salvador (en contenedores de 20/40 pies), y desde el puerto de Acajutla hasta el Sitio en Santa Tecla por camión. Algunos equipos de precisión serán transportados por vía aérea al Aeropuerto Internacional de Comalapa. Tras el despacho aduanero, la mercancía será transportada en camión desde el aeropuerto hasta un lugar de Santa Tecla para su descarga y entrega.

[6] Algunos fabricantes japoneses y de terceros países (EE.UU., etc.) tienen agentes autorizados en la ciudad de San Salvador y han realizado entregas a proyectos de otros donantes. Para los equipos versátiles de TIC, hay distribuidores en El Salvador capaces de hacerse cargo de la entrega hasta la instalación y tienen experiencia en entregas a proyectos de otros donantes.

4) Transporte y embalaje

Como regla general, los equipos serán transportados en embalajes de madera sellados y a prueba de humedad. El embalaje inicial para el envío será proporcionado por el respectivo fabricante o su distribuidor, para luego ser embalados en cajas de madera en la estación de embalaje.

(5) Lineamiento sobre la contratación de los servicios locales

El Proyecto contempla requerir los servicios de los proveedores locales, tales como la entrega, instalación, capacitación en operación y mantenimiento y servicios posventa (mantenimiento, compra de consumibles y repuestos) de los equipos audiovisuales y de TIC.

(6) Lineamiento sobre la contratación de empresas japonesas

Dado que los equipos del presente Proyecto serán suministrados en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable para el suministro de instalaciones y equipos, el comprador de los equipos será una empresa comercial con sede social en Japón. En general, algunos equipos audiovisuales serán comprados en Japón y se recurrirá en cierta medida a empresas japonesas. Por otro lado, si bien se debe recurrir a las empresas locales para la instalación de los equipos, así como capacitación en operación y mantenimiento, conviene que un contratista japonés especializado (integrador de sistemas de equipos AV/TIC) realice los trabajos relacionados bajo la supervisión de la empresa comercial contratada.

(7) Lineamiento sobre la operación y mantenimiento

Se espera que los centros receptores de los equipos suministrados por el presente Proyecto requieran aumentar el presupuesto para sufragar el costo de operación y mantenimiento de nuevos equipos. Por lo tanto, debe dedicarse tiempo suficiente a la capacitación inicial en operación y mantenimiento para evitar costes innecesarios debidos al mal manejo de los equipos por parte del personal docente o al pedido incorrecto de piezas de repuesto y consumibles tras la entrega, y el mantenimiento normal debe incluirse en la capacitación inicial para transferir conocimientos necesarios a los usuarios. Algunos de los equipos solicitados en el Proyecto son los mismos o equivalentes a los equipos utilizados actualmente por los centros receptores, por lo que pueden ser operados y mantenidos sin problemas por el sistema de operación y mantenimiento de la DNFD.

(8) Lineamientos sobre el método y el período de suministro

Los equipos a ser suministrados por el presente Proyecto serán agrupados según su origen: Japón, El Salvador y terceros países. Además, el calendario y el período de suministro serán definidos tomando en cuenta los períodos de fabricación, embarque, transporte y de instalación, así como el período de ejecución de obras de remodelación de las infraestructuras de los centros receptores a cargo de la contraparte salvadoreña.

2-2-3 Planos de diseño preliminar

Los principales equipos (equipos de filmación y edición para la producción de materiales digitales) serán instalados en los siguientes estudios (STUDIO) y cuartos de control (CR) indicados en la siguiente figura.

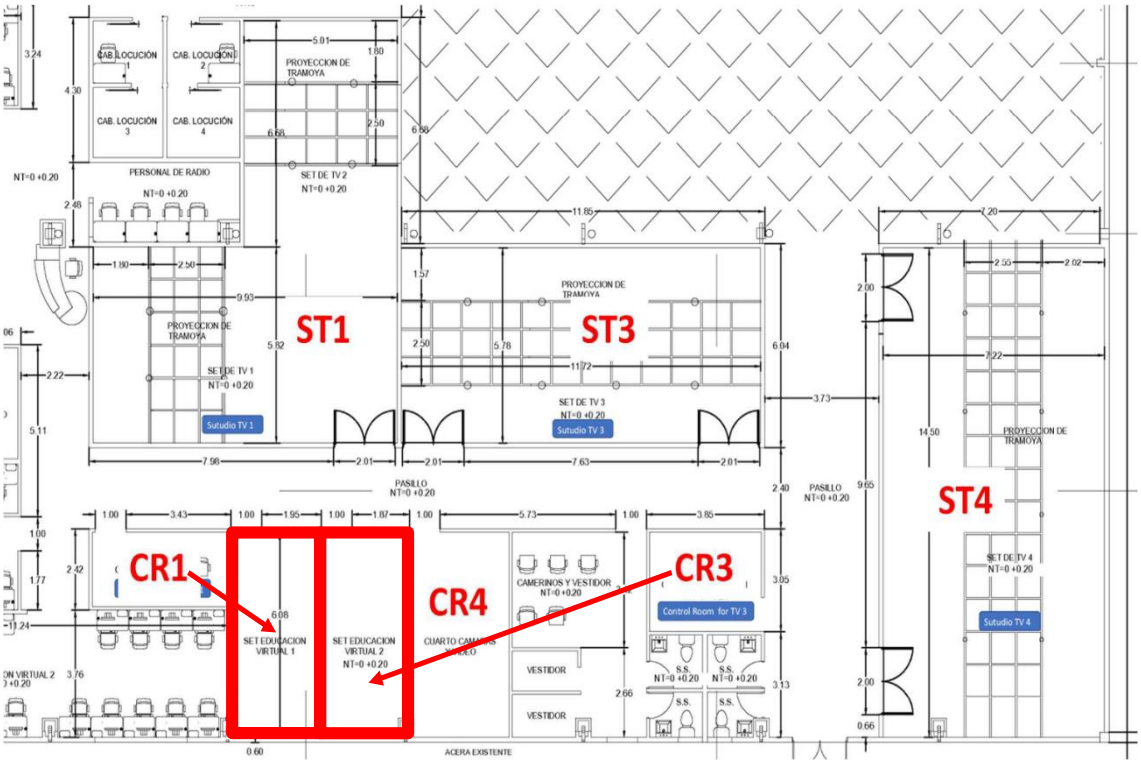


Figura 4 Disposición de los principales equipos en el Foro Central

2-2-4 Plan de suministro

2-2-4-1 Lineamientos de suministro

El Proyecto será ejecutado oficialmente una vez sea aprobado por el gobierno del Japón a través del Gabinete de Ministros, y firmados el Canje de Notas (C/N) y el Acuerdo de Donación (A/D) por los gobiernos de ambos países. Tan pronto como sea posible después de la firma del C/N y el A/D, el organismo ejecutor de El Salvador y una empresa consultora japonesa firmarán el Acuerdo de Servicios de Consultoría para llevar a cabo el trabajo de diseño detallado del Proyecto. Después del diseño detallado, se convocará una licitación para seleccionar a una empresa japonesa que suministrará los equipos, y se firmará el contrato entre el adjudicatario y el organismo ejecutor salvadoreño para la entrega e instalación de los equipos de producción de materiales digitales.

(1) Sistema de ejecución del Proyecto

1) Sistema de ejecución por parte de El Salvador

El organismo rector del presente Proyecto es el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

(MINEDUCYT), y el organismo ejecutor la Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD). Los sitios del Proyecto son el Foro Central, y los Centros de Formación Docente de Santa Ana y San Miguel. La porción del Proyecto que corre a cargo de la contraparte salvadoreña será asumida por la DNFD.

2) JICA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) suscribirá el A/D con el Gobierno de El Salvador y supervisará la ejecución del Proyecto para garantizar que sea ejecutado correctamente de conformidad con el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

3) Consultor

Después de la firma del C/N y del A/D por ambos gobiernos, la firma consultora japonesa suscribirá el Acuerdo de Servicios de Consultoría con la contraparte salvadoreña siguiendo los procedimientos de la Cooperación Financiera No Reembolsable, que incluye los siguientes servicios.

① Diseño detallado: Los trabajos del diseño detallado incluyen la revisión final del contenido del Proyecto, preparación de los documentos de diseño detallado (especificaciones de los equipos del Proyecto, y otros documentos técnicos), etc.
② Servicios de licitación: Trabajos relacionados con la licitación y contratación (preparación de documentos de licitación, proceso de licitación, evaluación de ofertas, contratación del Contratista) para la selección del Contratista por el organismo ejecutor.
③ Supervisión del suministro: Trabajos de supervisión de los procesos de adquisición, entrega, instalación, capacitación en operación y mantenimiento de los equipos.
④ Supervisión de los servicios de mantenimiento: Supervisión de la prestación de los servicios de mantenimiento y del estado de los equipos.

El "diseño detallado" consiste en definir los detalles del plan de suministro de los equipos basándose en el Informe de Estudio Preparatorio para la Cooperación; la preparación de los documentos de licitación que incluyen las especificaciones, pliego de condiciones, borrador del contrato de suministro de los equipos, así como la estimación de los costos de suministro de los equipos. Asimismo, incluye los trabajos relacionados con la licitación, tales como presenciar la selección del Suministrador que se responsabilizará de suministrar e instalar los equipos de educación a distancia mediante la licitación, realizar los trámites administrativos necesarios para la contratación del suministrador, informar los resultados a la JICA, etc.

La "supervisión de suministro" consiste en supervisar los procesos de entrega e instalación de los equipos por el Suministrador, de conformidad con el Contrato firmado, y de esta manera asegurar el correcto cumplimiento de los términos y condiciones contractuales. Además, la supervisión de suministro incluye ofrecer asesoría, orientación y coordinación entre diferentes partes interesadas con una perspectiva justa a fin de facilitar la ejecución adecuada del Proyecto. Concretamente consiste en los siguientes trabajos:

① Evaluar y aprobar las especificaciones de los equipos y otros documentos presentados por el Suministrador a cargo de entregar e instalar los equipos.
② Realizar la inspección previa al envío y aprobación de la cantidad, calidad y rendimiento de los equipos que van a ser entregados.
③ Confirmar la entrega, instalación e instrucción de manejo de los equipos.
④ Dar seguimiento e informar el avance de las obras antes de la instalación de los equipos.
⑤ Presenciar la inspección final y la entrega de los equipos.

Además de llevar a cabo los trabajos mencionados, el Consultor informará a los organismos pertinentes del Gobierno del Japón sobre el avance del Proyecto, los procedimientos de pago, la finalización y la entrega de los equipos, etc.

4) Suministrador a cargo de suministrar e instalar los equipos

El Suministrador a cargo de suministrar e instalar los equipos del Proyecto deberá ser persona jurídica japonesa que satisfaga los requisitos prestablecidos, y será seleccionado mediante licitación pública de entre las empresas precalificadas.

El Suministrador a cargo de suministrar e instalar los equipos adquirirá, entregará e instalará los equipos de conformidad con el Contrato y proporcionará a la contraparte salvadoreña la capacitación inicial y la orientación en la operación de los equipos. También deberá prestar el servicio de apoyo logístico en colaboración con los fabricantes de los equipos y sus representantes locales para garantizar que, incluso después de su entrega, los usuarios puedan conseguir los repuestos y consumibles de manera gratuita durante el periodo de garantía, y a título oneroso tras la expiración de dicho período, así como la asistencia técnica que sea necesaria.

5) Sistema de ejecución del Proyecto

En la siguiente Figura se indica el sistema de ejecución del Proyecto y la relación entre los distintos actores en las diferentes etapas.

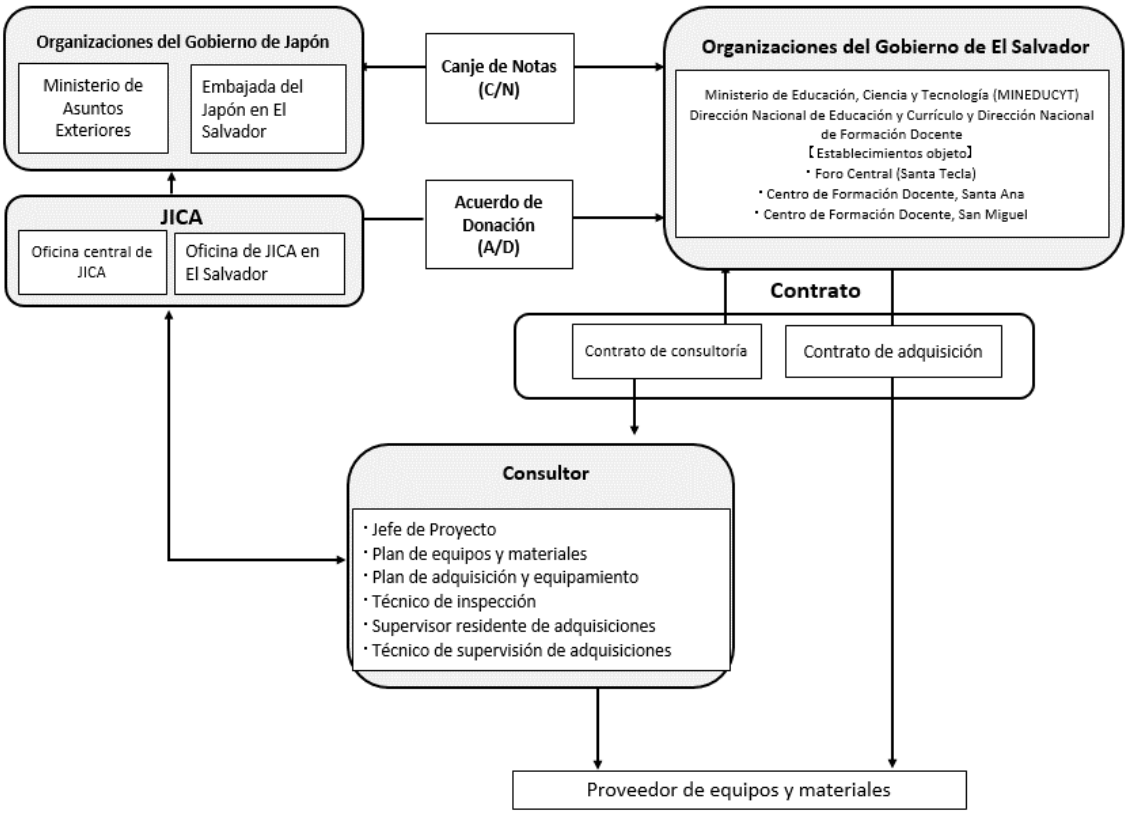


Figura 5 Esquema institucional de implementación del presente Proyecto

2-2-4-2 Consideraciones a tomarse en cuenta para el suministro

(1) Medidas contra el conflicto internacional

Los conflictos entre Rusia-Ucrania y entre Israel-Palestina pueden afectar el normal cumplimiento del calendario de entrega de los componentes necesarios para la fabricación de los equipos del Proyecto, así como el calendario de transporte de los equipos, y aumentar el costo de transporte. Durante la ejecución del Proyecto, el Consultor procurará obtener la información actualizada y mantener el grado de precisión de los servicios de supervisión de suministro.

(2) Envío del personal técnico para la instalación de equipos

Es crucial transferir las técnicas necesarias de operación y mantenimiento adecuado de los equipos para garantizar el funcionamiento continuo y adecuado de los mismos después de terminado el Proyecto. Se nombrarán los técnicos de instalación de equipos que sean expertos en el manejo de cada equipo, y se dedicará tiempo suficiente para explicar el manejo de los equipos (técnicas de operación, de reparaciones menores y de inspección, etc.). La explicación debe llevarse a cabo confirmando el nivel de comprensión de las personas encargadas de la contraparte salvadoreña.

2-2-4-3 División de responsabilidades de suministro e instalación de los equipos

El presente Proyecto será llevado a cabo mediante la cooperación mutua entre El Salvador y Japón. Será financiado por la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno de Japón. En la siguiente Tabla se describe la división de responsabilidades entre ambas partes en los procesos de construcción de obras y suministro de equipos.

Tabla 11 División de responsabilidades

Servicios	Japón	El Salvador
□ En relación con el suministro de los equipos		
- Suministro de los equipos	○	
- Obras de instalación de los equipos	○	
- Prueba de operación	○	
- Capacitación en métodos de operación	○	
- Procedimientos legales e inspecciones relacionados con la instalación de los equipos		○
□ Instalaciones		
- Obras de instalación de servicios públicos en los edificios	(○)	○
- Obras de conexión de los equipos suministrados a la fuente de energía.	○	
□ Aseguramiento del depósito para almacenar los equipos		○
□ Traslado o disposición de los equipos innecesarios		○
□Transporte y despacho de aduanas		
- Transporte de los equipos hasta los sitios del Proyecto (el costo de transporte desde el Foro Central hasta los centros Santa Ana y San Miguel corre a cargo de la contraparte	○	(○)
- Despacho aduanero	○	○
- Trámites de exoneración del pago de impuestos		○
□ Arreglo Bancario y el pago de comisiones		○
□Proporcionar facilidades necesarias para la entrada, salida y permanencia de las personas implicadas en el presente Estudio.		○
□Operación, mantenimiento y gestión adecuados y efectivos de los equipos suministrados.		○
□ Trámites de obtención de autorizaciones y permisos necesarios para la implementación del Proyecto.		○
□ Asumir todos los demás trabajos no cubiertos por la Cooperación Financiera No Reembolsable.		○

2-2-4-4 Plan de supervisión de adquisiciones

(1) Políticas básicas de la supervisión de adquisiciones

Conforme las políticas de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno de Japón, el Consultor asumirá la supervisión coherente del Proyecto incluyendo el diseño de la ejecución, con base en el diseño preliminar. A continuación, se presentan las políticas de supervisión de suministro del presente Proyecto.

① Mantener estrecha comunicación con los funcionarios de los organismos relevantes de ambos países para garantizar el suministro oportuno de los equipos sin demora.
② Proporcionar asesoría y orientación rápida y adecuada al suministrador de los equipos y su personal relacionada de manera justa e imparcial.
③ Proporcionar orientación y asesoría adecuadas sobre la operación de los equipos, después de su instalación y entrega.
④ Confirmar que los términos y condiciones del Contrato han sido debidamente cumplidos tras la terminación de las obras de instalación de los equipos y la inspección a la hora de la entrega, presenciar la entrega-recepción de los equipos, y terminar los servicios de consultoría con la aprobación de la contraparte salvadoreña.

(2) Sistema de supervisión de adquisiciones y descripción del Trabajo

Los equipos del presente Proyecto serán comprados al Japón, El Salvador o a un tercer país. Los equipos embarcados en Japón o en un tercer país serán sometidos a la verificación de correspondencia preembarque en el puerto de embarque por una agencia de inspección de terceros. El Consultor debe revisar el contenido del certificado escrito de inspección presentado por la agencia de inspección de terceros. Si bien es cierto que el presente Proyecto no contempla suministrar los equipos que requieran especial precaución a su uso (por ejemplo, generación de ruidos, gases tóxicos, vibraciones durante su operación, peso excesivo, etc.), estos aspectos deberán ser revisados durante la evaluación de la oferta. El Consultor emitirá un informe de inspección dirigido a la DNFD inmediatamente después de terminada la inspección. Una vez finalizada la instalación, la puesta en funcionamiento y la capacitación en operación inicial, todos los equipos serán inspeccionados y entregados en presencia del jefe de la DNFD, el Suministrador y el Consultor. Durante la inspección de aceptación, se inspeccionarán el contenido del Contrato, los modelos, el origen, nombre de los fabricantes, la colocación de las pegatinas de la AOD, y la apariencia externa entre otros aspectos.

La supervisión de suministro de los equipos será llevada a cabo por el equipo integrado por los siguientes miembros.

- Jefe del Equipo Consultor (1) : Inspección de aceptación y entrega
- Ingeniero supervisor residente (1) : Supervisión general de suministro de los equipos durante todo el periodo de obras de instalación y capacitación en operación inicial

- Ingeniero supervisor (1) : Supervisión general de la capacitación en operación
- Técnicos de inspección (2) : Asistir a la reunión con la empresa contratada, presenciar la inspección previa al embarque, realizar preparativos de la inspección de correspondencia de los equipos antes del embarque, y revisar los certificados de inspección.

2-2-4-5 Plan de gestión de calidad

Los equipos del presente Proyecto serán comprados no solo a los fabricantes japoneses sino también de terceros países. Se procurará garantizar la calidad de los equipos aplicando ciertas restricciones, como por ejemplo, admitir solamente los productos de los países miembros del CAD o la OCDE o de países designados, los productos que satisfagan las normas internacionales como JIS y CE, etc., y evitar que se seleccionen los equipos solo por sus precios.

Dado que los equipos que serán suministrados en el marco del presente Proyecto son productos acabados, se controlará la calidad de los equipos mediante inspecciones en fábrica y de verificación de correspondencia previas al envío. Serán sometidos a las inspecciones en fábrica previas al envío, los equipos que requieren un embalaje especial del fabricante en las fábricas, equipos de precisión, productos de algún sistema y otros equipos cuya calidad no puede verificarse adecuadamente solo con inspecciones de verificación de equipos de correspondencia previas al envío. Para las mercancías adquiridas en Japón y en terceros países, las inspecciones de verificación de correspondencia previas al envío se llevarán a cabo en almacenes designados cerca del puerto (o aeropuerto) de embarque.

2-2-4-6 Plan de adquisición de equipos y materiales

El Proyecto no incluye el suministro de los equipos fabricados en El Salvador, sino solamente los adquiridos en Japón o en terceros países. Existen en San Salvador representantes de estos equipos. También es posible comprar las piezas de repuesto y acceder al servicio posventa en San Salvador, ya sea directamente de los agentes locales o solicitando ayuda a los fabricantes a través de distribuidores locales. El presente Estudio constató que los distribuidores locales de los fabricantes de los equipos seleccionados por el presente Estudio tienen experiencias de entrega de productos y de prestación de servicios posventa al Foro Central. A continuación se presenta la lista de los principales equipos.

Tabla 12　Lista de los principales equipos (de más de un millón de yenes japoneses)

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
1	CF-A-1	Mezclador de video	Sistema de imágenes: 4K/HD/SD, Entrada/salida de vídeo digital (HD/SD-SDI): 8 entradas/ 8 salidas, Resolución máxima de entrada: 1080p60(SDI)/2160p60(NDI), resolución máxima de salida: 2160/60p, número de canales de grabación: 4, número de canales del mezclador: 52, número de layers DSK/KEY: 4 cada uno, número de escenas del virtual set: 53 categorías	3	Equipo para cuartos de control. Síntesis y salida de imágenes de cámaras.
2	CF-A-2	Panel de control	Configuración: Panel de control de mezclador, joystick para cámara, Tally Principales especificaciones: 1. Panel de control del mezclador Panel de control: 4 etapas, botones de fuente: 72, Barras T: 4 barras T multimodo, medios: 2 teclados de control del reproductor multimedia, Joystick: 2 joystick multimodo, conexiones: NIC 2. Controlador de joystick para cámara Codificador: 4, puerto de programación: Micro USB, puerto de red: RJ45 3. Tally 3 indicadores luminosos de selección de cámara para director y camarógrafos	1	Equipo para cuartos de control. Control remoto de la cámara y visualización del tally (indicador luminoso de la cámara).
4	CF-A-4	Módulo de entradas y salidas de vídeo	Entradas de vídeo: NDI/SRT/SDI/RTMP/RTSP, salidas de vídeo: NDI, SDI, entrada/salida IP: 8 canales, entrada/salida SDI: HD-BNC x 8 canales, entrada/salida 4K UHD SDI: 12G-SDI/6G-SDI/2 x Quad-link 3G-SDI, medios: 8 canales	3	Equipo para cuartos de control. Síntesis y salida de vídeo.
7	CF-A-8	Ingesta de vídeo	Entrada SDI: Ocho (8) canales, entrada IP: MPEG-2 TS (SPTS, MPTS), etc., control de VTR: control de VTR (9-pin Sony protocol), control API externo: Web Service, RS422 (9-pin Sony protocol), fuente de código de tiempo: entrada DI (VITC/VBI)/RS-422/analógico LTC/Reloj PC/libre, Formato de archivo de salida: ProRes/DNxHD/HR/AVC Intra/XDCAM/HEVC/XAVC (Class 300/480)/MPEG-2/JPEG/sin comprimir, etc.	1	Grabación de contenidos digitales producidos en estudio. Permite grabar imágenes den varios estudios.

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
8	CF-A-9	Servidor de administración de recursos multimedia para almacenamiento	Arquitectura del sistema: Sistema integrado de controlador dual 2U/ almacenamiento en bloque, con failover compatible con StorNext/Alimentación y refrigeración totalmente redundantes, controladores: AMD server CPU de alto número de núcleos y alta velocidad de reloj para cada controlador/128GB RAM/ equipado de dual NVMe boot drive compatible con PCIe4 , almacenamiento: 12 discos duros formateados con RAID 6 por sistema, conexión: 2 tarjetas de red de Quad Port 25 GbE	1	Servidor para administrar los datos por archivos. Con generación automática de índices.
9	CF-A-10	Software de gestión de archivos para servidor MAM	Gestión del ciclo de vida de los datos, desde su creación hasta su finalización, para la gestión de archivos y datos. Posibilita el acceso continuo de los datos entre los medios de almacenamiento desde NVMe o SSD hasta HDD, cinta o nube.	1	Para el equipo anterior.
11	CF-A-14	Pantalla de 55 pulgadas	Tamaño de la pantalla: pantalla de 55 pulgadas 55 pulgadas, tipo de pantalla LCD, resolución: 4K, entradas: vídeo compuesto x 1,/HDMI x 4/audio analógico x 1, soporte de pantalla: altura regulable en tres etapas 1260, 1460, 1660mm, con ruedas	1	Monitores del cuarto de control.
15	CF-A-19	Switch de red para cuarto de control	Número de puertos: 30, tipo de puertos: 1Gx26/SFP+x2, POE+número de puertos: 24, montaje en bastidor: 1U, módulo SFP+10GBASE-T y módulo SFP+	1	Equipo para cuartos de control. Principalmente para comunicación de datos con equipos de estudio.
18	CF-A-24	Rack para montaje de equipo en cuarto de control	Para los equipos: mezclador, módulos de vídeo SDI/NDI, router de vídeo, monitor de rack, Monitor de análisis de forma de ondas, ingesta, servidor MAM, switch de red, paneles de E/S, NFB, etc.	1	Rack para los equipos indicados a la izquierda
19	CF-A-27	Rack para estudio	Para los equipos: Receptor digital inalámbrico de cuatro canales, antenas, convertidor a Dante de 16 entradas y 16 salidas, switch de red, amplificador, panel de entrada y salida, NFB, etc.	1	Rack para los equipos indicados a la izquierda
20	CF-A-30	Base de intercomunicadores para mesa	Configuración: Estación base, fuente de alimentación, micrófono de cuello de cisne, switch de red, antena direccional activa, receptor móvil, riñonera con cable, auriculares, auriculares con cable, batería, cargador de batería, etc.	1	Equipo de comunicación entre el cuarto de control y el estudio.

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
22	CF-A-40	Monitor HDR de análisis de forma de ondas	Formato de la señal de vídeo: SDI/3G-A/3G-B-DL/6G/12G, monitor: LCD TFT de 7 pulgadas, resolución: 1920x1080, panel táctil: panel táctil electrostático, terminales de control U: USB 2.0, entrada de sincronización externa: 1 sistema con 2 terminales, salida de monitor: terminal de salida SDI, salida de auriculares: Minijack de 3.5 mm, visualización de audio: equipada, accesorios: adaptadores de alimentación de CA, adaptadores para montaje en rack, paneles vacíos, etc.	1	Medición de señales de imágenes, vídeo y audio.
23	CF-A-41	Router de vídeo inteligente	Configuración: Router de vídeo, controlador para router de vídeo, monitor Ultra HD montado en bastidor para 12G-SDI, conversor de formato, monitor 4K de 32 pulgadas, incorporador/desincorporador de audio analógico para 3G-SDI, etc. Permite conectar una sola entrada de vídeo a varias salidas de vídeo. Se puede utilizar un solo monitor para ver todas las fuentes.	1	Conectar equipos SDI (Serial Digital Interface), para conectar varias entradas de vídeo a varias salidas de vídeo.
24	CF-B-1	Cámara de vídeo	Configuración: Videocámaras, controladores de lentes, cámara PTZ	1	Cámara de estudio para la producción de materiales educativos digitales.
25	CF-B-2	Cámara de vídeo para exteriores 1	Montura de la lente: montura E, sensor de imagen: sensor de imagen CMOS de placa simple equivalente al tamaño completo de 35 mm, píxeles: cantidad de píxeles: aprox. 12.9 millones de píxeles, píxeles efectivos: aprox. 10.26 millones de píxeles, salida: SDI/HDMI, entrada: TC/audio, micrófono: incorporado	3	Cámaras de vídeo para exteriores para la producción de materiales educativos digitales.
27	CF-B-5	Trípode con ruedas dolly	Configuración: Tres tipos de trípode, dolly 1. Trípode Altura de uso: 850～1735mm, etapas: 3, con estuche 2. Trípode Altura de uso: 560～1660mm, 3 etapas, con estuche 3. Trípode Altura de uso: 562～1662mm, etapas: 3, con estuche 4. Dolly longitud de contracción: 475 mm, anchura de deslizamiento: 155 mm, diámetro de las ruedas: φ100 mm	1	Trípode móvil para las cámaras indicadas.

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
28	CF-B-7	Cámara de fotografía y vídeo	Modelo: Cámara digital con lentes intercambiables, montura de lente: montura E, sensor de imagen: 35Mm tamaño completo (35.9 x 24.0mm), sensor CMOS Exmor RS CMOS, píxeles efectivos de la cámara: aprox. 50.10 millones, Zoom de superresolución de todos los píxeles: aprox. doble (imágenes estáticas)/aprox. 1.5 veces (4K), aprox. doble (HD) (video), sistema de obturación: automático/ mecánico/ electrónico	4	Cámara fotográfica para la producción de materiales educativos digitales
29	CF-B-8	Accesorios de cámara	Configuración: Cardán, tarjeta de memoria SD, batería, cargador de batería, jaula , soporte de extensión de empuñadura, enfoque de seguimiento, placa de batería con montura en V, caja modular mate, batería recargable de montura en V + cargador, engranaje de anillo de enfoque, adaptador de montaje de monitor, filtros ND, etc.	1	Accesorios
30	CF-B-13	Dron	Velocidad máxima de ascenso: 8m/s, velocidad máxima de descenso: 6m/s, velocidad máxima de vuelo (a nivel del mar, sin viento: 21m/s, altitud límite operativa: 6000m, tiempo máximo de vuelo (sin viento): 43 min., tiempo máximo de vuelo estacionario (sin viento): 37 min., distancia máxima de vuelo: 28km, ángulo máx. de inclinación: 35°, almacenamiento interno: 1TB. sensor de imagen: CMOS 4/3, píxeles efectivos: 20 MP, lentes: 24 mm (distancia focal), apertura: f/2.8～f/11, enfoque: de 3 m a ∞, resolución de vídeo: 4K (3840×2160)	4	Para la producción de material didáctico digital (principalmente topografía, entorno natural)
31	CF-C-1	Kit de lentes	Configuración: 8 lentes con montura PL (FF 16mm T2.8 con montura PL, FF 25mm T2.1 con montura PL, FF 35mm T2.1 con montura PL, FF 50mm T2.1 con montura PL, FF 75mm T2.1 con montura PL, FF 100mm T2.1 con montura PL, FF 125mm T2.1 con montura PL, FF Macro 90mm T2.8 con montura PL, estuche)	1	Set de lentes para CF-B-8
46	CF-D-6	Consola portátil DMX	Pantalla: 9.7 pulgadas, universales compatibles: 2, salida DMX: 2, lámparas compatibles: 1024ch, faders para luces: 20, codificador de ajuste de color y saturación: posible, codificador de atributos: 4, faders maestros: 1 fader para reproducción cue / 10 faders para chasing, sección para cue: Permite almacenar en varias secciones, puerto USB: 2, red: Es posible la salida DMX a través de la red mediante ArtNet/aACN/Pathport, Monitor externo: 1920x1080 HDMI, entrada-salida de audio: disponible, MIDI: compatible	1	Consola de control remoto para equipos de iluminación de estudio.

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
66	CF-E-2	Respaldo de baterías	Tipo: Montaje en rack, capacidad: 10kVA/9kW, tensión de entrada: 240V, tensión de salida: 240/120V o 120V, tensión alterna: ±1%, eficacia: 83% (Modo batería), tiempo de carga: 90% en nueve horas, panel LCD: Estado del SAI/nivel de carga/nivel de batería/tensión de entrada-salida/temporizador de descarga y condiciones de fallo, alarma: modo batería / batería baja / sobrecarga / fallo, etc.	5	UPS montada en bastidor para protección contra cortes de energía.
70	CF-F-5	Receptor digital inalámbrico de cuatro canales	Configuración: Receptor inalámbrico digital de 4 canales / antena direccional activa / distribuidor de antena / transmisor inalámbrico de bolsillo / micrófono de solapa de condensador electret ultracompacto / batería recargable / cargador /fuente de alimentación, etc.	1	Sistemas de microfonía para grabación en estudio.
77	CF-F-23	Laptop DAW	Configuración: 4 Laptop PC, 4 Software de edición DAW, 4 tarjetas de memoria USB, 4 adaptadores USB	1	PC para procesamiento/producción de sonido y música. DAW: Digital Audio Workstation
80	CF-F-29	Consola para mezclas digitales 1	Configuración: Consola mezclador digital, distribuidor de audio de 2 entradas/10 salidas, controlador de monitor, controlador de volumen, altavoz autoamplificado	1	Mezclador de síntesis de audio y salida
87	CF-G-1	Sistema de almacenamiento	CPU: AMD Ryzen V1500B, CPU: 1, arquitectura de CPU: 64-bit, frecuencia de CPU: 4-core 2.2 GHz, memoria del sistema: 4 GB DDR4 ECC UDIMM, almacén: 12, RJ-45 1GbE puerto LAN: 4, puerto USB 3.2 Gen 1: 2, puerto de expansión: 1, sistema de archivos: Btrfs/EXT4 (unidad interna), Btrfs/EXT4/EXT3/FAT/NTFS/HFS+/exFAT (unidad externa), etc.	1	Para el almacenamiento de materiales educativos digitales producido por el Foro Central.
93	CF-H-7	Estación de trabajo de escritorio	Procesador: 12ª generación Intel Core I'-12700, GPU: NVIDIA RTX A2000/6GB GDDR6 VRAM, memoria del sistema: 32 GB, almacenamiento: 512GB SSD, UPS: 1500VA/900W, tiempo de carga: 16 horas	4	Estación trabajo para procesar y producir materiales educativos digitales.
97	CF-I-2	Teleprompter	Tamaño de la pantalla: 12 pulgadas, resolución: 1024X768 píxeles, tipo de pantalla: LCD, relación de aspecto: 4:3	3	Sistema de presentación de manuscritos para intérpretes

Código	No. de Solicitud	Equipos	Principales especificaciones y configuración	Cantidad	Utilidad
99	CFD-B-1	Cámara de fotografía y vídeo	Configuración: Cámara sin espejo, videocámara, cámara PTZ, batería recargable, cargador, tarjeta de memoria SD, jaula para la cámara sin espejo, estuche de accesorios, etc.	2	Set de cámaras de campo para la recogida de información local.
101	CFD-B-6	Trípode	Configuración: Dos tipos de trípode, dolly 1. Trípode Altura de uso: 560～1660mm, 3 etapas, con estuche 2. Trípode Altura de uso: 562～1662mm, etapas: 3, con estuche 3. Dolly longitud de contracción: 475 mm, anchura de deslizamiento: 155 mm, diámetro de las ruedas: φ100 mm	2	Trípode móvil para las cámaras indicadas.
107	CFD-E-1	Micrófonos inalámbricos	Configuración: Micrófono inalámbrico, adaptador para zapata, receptor inalámbrico digital de 4 canales / antena direccional activa / transmisor inalámbrico de bolsillo / micrófono de solapa de condensador electret ultracompacto / batería recargable / cargador /fuente de alimentación, etc.	2	Set de grabación de entrevistas en campo para la recogida de información local.
112	CFD-G-5	Sistema de edición no lineal	Configuración: Estación de trabajo para la edición de vídeo, pantalla de 27 pulgadas, UPS, Software de edición, editor, altavoz autoamplificado, auriculares, etc.	2	Sistema de PC para editar vídeo y audio después de la recogida de información local.

2-2-4-7 Plan de capacitación en la operación inicial y capacitación en el uso

Durante la instalación de los equipos, el fabricante japonés o de un tercer país, o el distribuidor local autorizado, bajo la supervisión del Contratista, enviará a ingenieros con conocimientos suficientes de los equipos para proporcionar capacitación en operación inicial. El Consultor supervisará la correcta impartición de estas instrucciones y, en el momento de la entrega, confirmará que el personal salvadoreño que ha recibido las instrucciones las ha comprendido plenamente. En la siguiente Tabla se indican el número de días previsto de asignación de cada ingeniero para los trabajos correspondientes.

Tabla 13 Plan de capacitación en la operación inicial y manejo de los equipos

	Ingeniero de instalación	Número de días de capacitación en la operación inicial	Número de días de capacitación en el manejo de los equipos
Ingenieros del fabricante japonés o de un tercer país, o del distribuidor local autorizado	Ingeniero de obras de instalación A (equipos de los estudios, cuarto de control y vídeo CFD)	3	1
	Ingeniero de obras de instalación B (estudio y cuarto de control)	2	1
	Ingeniero de obras de instalación C (estudio y cuarto de control)	2	1
	Ingeniero de obras de instalación C (equipos de sonido, PC, producción de materiales digitales, equipos de sonido CFD)	8	2
	Ingeniero de obras de instalación E (equipos de sonido, PC, producción de materiales digitales)	5	2

2-2-4-8 Plan de componentes no estructurales

Si bien es cierto que el Proyecto no incluyen los componentes no estructurales, se contempla impartir capacitación en operación inicial y manejo considerando que algunos de los equipos son nuevos para la contraparte salvadoreña. La DNFD ha expresado su acuerdo en cuanto a la exclusión de los componentes no estructurales.

2-2-4-9 Calendario de ejecución

El tiempo necesario para el diseño detallado y el suministro es el siguiente: desde la concertación del C/N y del A/D, aprox. cuatro meses para la firma del Acuerdo del Servicio de Consultoría hasta la aprobación de diseño detallado y de los documentos de licitación; aprox. dos meses para la licitación y la contratación del Suministrador; aprox. ocho meses para la adquisición después de la contratación del Suministrador; aprox. tres meses para la inspección previa al envío, el transporte, el despacho aduanero y la entrega en el Sitio designado; y aprox. dos meses para la instalación de los equipos, capacitación en operación inicial y la entrega. A continuación se presenta el calendario de ejecución del Proyecto.

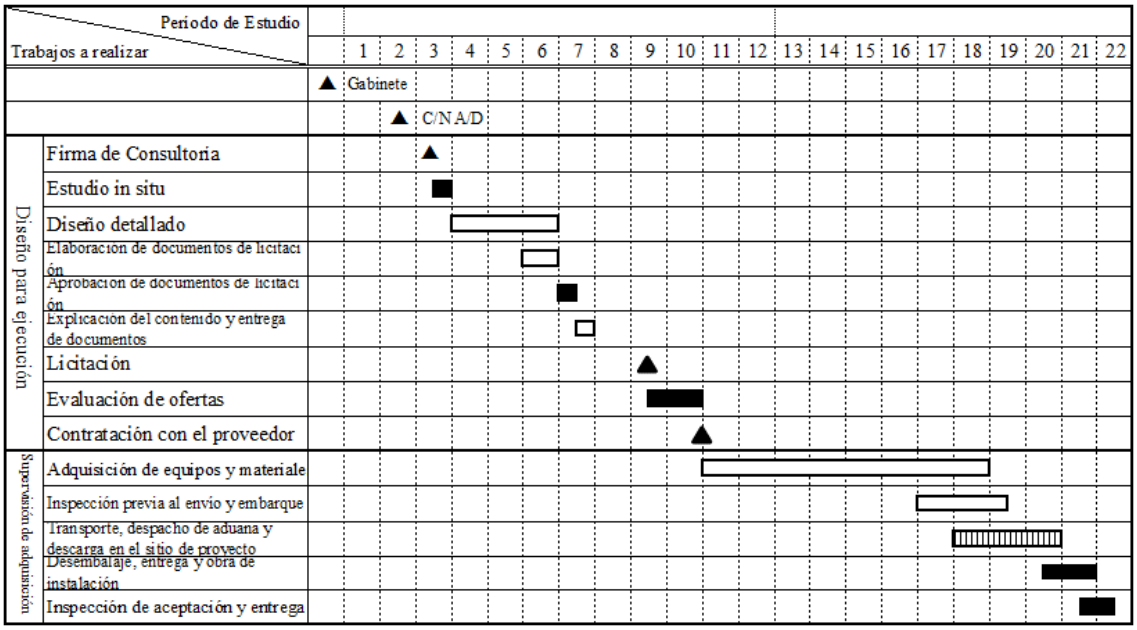


Figura 6　Calendario de ejecución (tentativo)

2-2-5 Plan de gestión de seguridad

Como principio básico, se adoptarán las medidas acordes con las medidas de seguridad establecidas por la JICA. Al mes de febrero de 2023, Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel, donde se ubican los sitios del Proyecto, figuran como el Nivel 1 (se requiere precaución suficiente) en la lista de información de riesgos del Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón. Sin embargo, cabe recordar que los asesinatos, robos, extorsiones, agresiones, delitos sexuales, hurtos y tráfico ilegal de drogas por las Maras (grupos delictivos violentos) ocurren en varias zonas en todo el país. Por lo tanto, se requiere tomar medidas, como prohibir salir de noche, adoptar medidas básicas de prevención contra la delincuencia para evitar los delitos menores y la delincuencia callejera, y no acercarse nunca a concentraciones donde se reúna un gran número de personas en lugares públicos, como protestas y mítines.

2-3 Descripción de las responsabilidades del país receptor

A continuación se indican los compromisos que el país receptor de la cooperación debe asumir para el presente Proyecto.

Tabla 14 Responsabilidades de la contraparte

Hasta la licitación	▪ Apertura del Acuerdo bancario (A/B) ▪ Emisión de Autorizaciones de Pago (A/P) y pago de comisiones en relación con el Acuerdo de Servicios de Consultoría.
Hasta la entrega	▪ Emisión de autorizaciones de pago (A/P) y pago de las comisiones en relación con el Contrato de Suministro. ▪ Desembarque y despacho aduanero rápido y oportuno de los equipos. ▪ Facilitar la entrada y permanencia de los nacionales japoneses y de terceros países que presten servicios relacionados con el presente Proyecto. ▪ Garantizar la exención del pago de aranceles, impuestos internos y otros cargos tributarios que se impongan por las autoridades relevantes en relación con los equipos suministrados y servicios prestados en el marco del presente Proyecto. ▪ Adquirir el mobiliario y accesorios (mesas, sillas, etc.) no incluidos en el presente Proyecto. ▪ Ejecutar las obras de traslado y eliminación de los equipos existentes en los locales donde se contempla ubicar los nuevos equipos, obras de remodelación necesaria de las infraestructuras, y de otras instalaciones (electricidad, agua y desagüe, acondicionadores de aire, LAN y control de polvo) ▪ Presentar informes monitoreo del Proyecto (IMP) ▪ Presentar el informe final de monitoreo del Proyecto (IMP) a la terminación del mismo. ▪ Asignar el personal necesario.
Después de la entrega	▪ Garantizar los costos de operación y mantenimiento para el uso y la gestión adecuados de los equipos suministrados. ▪ Construir sistema de operación y mantenimiento. ▪ Ejecutar la inspección rutinaria y periódica

2-4 Plan de Operación Mantenimiento del Proyecto

La UPME será responsable de operar y mantener los equipos del Proyecto. Como se indicó anteriormente (página. 11, Tabla 7), ya ha sido asignado el personal especializado, desde el diseño, planificación, grabación, edición y finalización de los materiales didácticos digitales (productores, camarógrafos, técnicos de sonido, técnicos de edición/VR, animadores, etc.) Los nuevos equipos serán operados y mantenidos por estos especialistas, más por dos técnicos de mantenimiento enviados por el Canal 10. A juzgar por el estado de los equipos existentes y de las instalaciones y equipos relacionados, se considera que este sistema es suficiente y adecuado. Además, el Proyecto

contempla suministrar solo los equipos que tengan distribuidor autorizado en El Salvador o en un país vecino, lo que garantiza el acceso al servicio posventa.

2-5 Costo Estimado del Proyecto

2-5-1 Costo estimado del Proyecto de Cooperación

A continuación, se indica el costo total del Proyecto asumiendo que se ejecutará el Proyecto de Cooperación. Cabe recordar que este monto no representa el monto límite de suministro del Canje de Notas.

(1) Costos a cargo del Japón

Costo estimado del Proyecto 500 millones de yenes

Partidas	Costo Estimado (en millones de yenes)
Costo de adquisición de los equipos	455
Costo del diseño de ejecución y supervisión de adquisiciones	45
Total	500

(2) Costos a cargo de El Salvador

Costos a cargo de la contraparte: Aprox. US$ 130.1 mil

No.	Variables	Costo estimado	
		(En miles de US$)	(En millones de yenes)
1	Comisiones de expedición de la A/P, y de pago	8.1	1.2
2	Climatización y decoración interior de edificios nuevos	80.0	11.7
3	Remodelación de los CFD de Santa Ana y San Miguel	40.0	5.9
4	Traslado o disposición de los equipos existentes	2.0	0.3
	Total	130.1	19.1

(3) Bases de estimación de costos

Fecha de estimación	:	Febrero de 2024
Tipo de cambio	:	1 dólar estadounidense= 146.57 yenes japoneses
Período de adquisición	:	El período requerido para el Diseño Detallado, y de adquisición se indica en el "Calendario de ejecución".
Otros	:	El presente Proyecto estará sujeto al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno de Japón.

2-5-2 Costo de operación y mantenimiento

Las responsabilidades que la contraparte salvadoreña debe asumir en el caso de que el presente Proyecto sea ejecutado son las indicadas en el numeral (2) anterior. Se ha acordado que el organismo ejecutor se encargará de asegurar el presupuesto necesario para cumplir estas responsabilidades. A continuación, se indican los costos de operación y mantenimiento del presente Proyecto.

Tabla 15 Costo anual de operación y mantenimiento de los equipos

Sitios	Equipos	Repuestos y consumibles	Monto (en yenes)
Foro Central	Cámaras de vídeo PC para edición y producción	Baterías de las cámaras SS, tarjetas de memoria SD	300,000
Centro de Formación Docente Santa Ana	Cámaras de vídeo PC para formación docente Proyector de LCD	Baterías de las cámaras SS, tarjetas de memoria SD Unidad de lámpara	100,000
Centro de Formación Docente San Miguel	Cámaras de vídeo PC para formación docente Proyector de LCD	Baterías de las cámaras SS, tarjetas de memoria SD Unidad de lámpara	100,000
Total			¥500,000

Capítulo 3 Contenido del Proyecto

Capítulo 3 Evaluación del Proyecto

3-1 Condiciones preliminares para la implementación del Proyecto

Para la implementación exitosa del presente Proyecto, es necesario que la DNFD ejecute y cumpla correctamente los siguientes trabajos.

Cumplir las responsabilidades asignadas a la contraparte salvadoreña, según lo indicado en la sección 3-3 "Descripción de las responsabilidades del país receptor".
Cumplir las responsabilidades asignadas a la contraparte salvadoreña, según lo indicado en la sección 3-5-1 "Costo estimado del Proyecto de Cooperación".
Asegurar el presupuesto anual de operación y mantenimiento según lo indicado en la sección 3-5-2 "Costo de operación y mantenimiento".
Asegurar los recursos humanos y presupuesto indicados en la sección 4-2 "Aportes(responsabilidades) de la contraparte para el cumplimiento del plan general del Proyecto"

3-2 Aportes (responsabilidades) de la contraparte para el cumplimiento del plan general del Proyecto

Los compromisos que deben ser cumplidos por el MINEDUCYT para que el Proyecto manifieste su impacto de manera sostenible son los siguientes.

(1) Desafíos del país receptor

① Asignación del presupuesto (costo de remodelación de infraestructuras, y el costo de operación y mantenimiento)

El nuevo edificio del Foro Central fue entregado a la DNFD por el Suministrador el 13 de marzo de 2023. Para su funcionamiento, se necesita ejecutar más obras del interior (principalmente la instalación de acondicionadores de aire), y ya se ha tramitado el presupuesto de US$ 80,000. Los CFD de Santa Ana y San Miguel necesitan reparaciones y remodelaciones (instalación de ventanas anti polvo, eliminación de paredes y columnas etc. para abrir espacio para colocar los nuevos equipos). Ya se está tramitando el presupuesto de US$ 20,000 para cada uno.

Por otro lado, se necesita asegurar el presupuesto para garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de los equipos suministrados por el Proyecto (es decir, para la compra de consumibles y repuestos, y reparación, etc.).

② Contratación del personal adecuado

Se necesita asegurar y asignar los recursos humanos necesarios para el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos suministrados por el presente Proyecto.

③ Construcción del sistema de gestión, operación y mantenimiento de los equipos en los Centros de Formación Docente

Actualmente, todos los materiales didácticos digitales son producidos por el Foro Central, y los CFD no cuentan con este tipo de equipos. Por lo tanto, los CFD tampoco cuentan con un sistema de operación y mantenimiento de los equipos, siendo necesario capacitar el personal y construir un sistema de operación y mantenimiento una vez ejecutado el Proyecto.

④ Construcción del sistema de desarrollo de Centros de Formación Docente por el Foro Central

Con la ejecución del Proyecto, los CFD dispondrán de equipamiento y de una nueva función que consiste en "recopilar los recursos locales". Los productos serán entregados a la DNFD para elaborar materiales didácticos que reflejen los recursos locales. Conviene que el Foro Central capacite los recursos humanos de los CFD para el desarrollo adecuado de este trabajo.

⑤ Coordinación y cooperación con el proyecto de Cooperación Técnica (ESMATE 2)

El "Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza de Matemáticas sobre la base de los Resultados del Proceso de Evaluación en la Educación Básica y Educación Media" (abril de 2021 - abril de 2025) actualmente en curso en el marco de la cooperación técnica, está desarrollando y distribuyendo los materiales didácticos digitales de matemáticas en colaboración con el Foro Central, y los materiales producidos son utilizados también en los países vecinos y en Japón. Si bien es cierto que dicho proyecto de cooperación técnica se centra en las matemáticas, el MINEDUCYT ha mostrado su intención de interiorizar esta experiencia y utilizarla para desarrollar los materiales educativos de otras asignaturas, lo que daría lugar a nuevas sinergias con dicho proyecto de cooperación técnica.

⑥ Trámites de exención fiscal

Es necesario cumplir con los procedimientos y trámites de exención fiscal y de despacho aduanero de los equipos suministrados, con el fin de garantizar la correcta ejecución del Proyecto.

3-3 Condiciones Externas

Las condiciones externas para la manifestación y mantenimiento del impacto del Proyecto son las siguientes.

- Que el Plan Estratégico Institucional "Plan Torogoz" (2019-2024) y la Estrategia de Continuidad de la Educación (revisada en enero de 2021 agregando las medidas de COVID-19) sean promovidos por los ministerios y organismos pertinentes dentro de El Salvador (por ejemplo, Presidencia, DNFD del MINEDUCYT).
- Que se garanticen las mejoras de infraestructuras en el Foro Central y en los CFD de Santa Ana y San Miguel. Que no se deteriore el entorno de transmisión y recepción de los materiales educativos digitales, etc.
- Que se continúe contratando el personal especializado de la UPME en las áreas de desarrollo de los medios educativos, diseño y la producción de materiales (los productores, camarógrafos, técnicos de sonido, técnicos de edición/VR, animadores, etc.)

- Que la situación política y de seguridad pública en El Salvador no se deteriore significativamente.

3-4 Evaluación del Proyecto

3-4-1 Relevancia

Se reconoce la relevancia de ejecutar el presente Proyecto en el marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón por las siguientes razones.

(1) Beneficiarios del Proyecto

El Proyecto beneficiará directamente a los alumnos y profesores de las zonas cubiertas por el Foro Central y los CFD de Santa Ana y San Miguel. Además, los materiales digitales producidos con los equipos del Proyecto serán distribuidos y difundidos a través del Canal 10, Internet y en forma impresa, beneficiando en última instancia a alumnos y profesores de todo el país. Adicionalmente, el desarrollo de estas estrategias de educación multimodal contribuirá a la formación de un gran número de recursos humanos demandados, beneficiando indirectamente a toda la población salvadoreña.

Tabla 16 Grupos beneficiarios y su tamaño - Foro Central, Centros de Formación Docente

Población beneficiaria	**Foro Central**	**CFD Santa Ana**	CFD Chalatenango	CFD Morazán	**CFD San Miguel**	Total
Parvularia	92,090	37,520	7,022	8,338	44,532	189,502
Número de alumnos	449,635	183,000	34,109	40,954	215,658	923,356
Número de docentes	19,244	9,910	1,713	2,183	10,212	43,262
Escuelas públicas	1,575	1,068	265	331	1,297	4,536
Escuelas privadas	446	110	6	8	71	641
Departamentos	La Libertad San Salvador La Paz San Vicente	Ahuachapán Santa Ana Sonsonate	Chalatenango Cabañas	Morazán	Usultán San Miguel La Unión	13 departamentos

Fuente: Preparada por el Equipo de Estudio con base en la información proporcionada por la DNFD - abril de 2023

(2) Contribución al logro de los objetivos de desarrollo a medio y largo plazo

Dentro de la Agenda Digital 2020-2030 que es la política nacional para promover la digitalización, el Gobierno de El Salvador ha identificado los siguientes pilares en el sector educativo: el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, la promoción de la

investigación y el desarrollo en el sector digital, la formación de docentes, el desarrollo y la mejora del entorno de las telecomunicaciones y la inclusión digital. Por otro lado, el MINEDUCYT, en su Estrategia de Continuidad Educativa (elaborada en 2021) del Plan Estratégico 2019-2024 del MINEDUCYT, ha identificado los siguientes retos que, junto con la mencionada Agenda Digital, busca mejorar la calidad de la educación promoviendo la digitalización en el sector educativo.

① Reforzar la capacidad de los recursos humanos de la capital y de distintas regiones del país implicados en la producción de los contenidos de material didáctico digital.
② Utilizar los recursos locales que reflejen los rasgos y hábitos de cada región donde residen los alumnos.
③ Facilitar el aprendizaje de los alumnos mediante el uso de materiales digitales de alta calidad.
④ Reforzar la capacidad de producción de materiales didácticos digitales (de buena calidad y utilizables en diversos dispositivos).
⑤ Descentralizar las funciones de producción de materiales didácticos digitales que actualmente se concentran en el Foro Central.

El presente Proyecto consiste en suministrar los equipos de producción de materiales educativos digitales en la capital y en los centros regionales, y promover la digitalización de la educación palvuraria hasta el tercer ciclo de la educación básica en El Salvador. Como tal, es un proyecto de gran importancia en la estrategia de continuidad de la educación descrita anteriormente.

(3) Coherencia con las políticas y directrices de la asistencia japonesa

La Política de Cooperación para el Desarrollo de El Salvador de la JICA (abril de 2022) que identifica el fomento del desarrollo inclusivo como un área prioritaria, establece claramente contribuir a la expansión de las oportunidades educativas. También el Documento de Análisis por País (marzo de 2023) de la JICA identifica a El Salvador como el líder regional en el sector educativo y propone implementar y extender la cooperación regional y cooperación Sur-Sur, a la par de buscar la posibilidad de establecer la cooperación triangular. El Proyecto es coherente con la política y el análisis antes indicados.

3-4-2 Efectividad

Como se mencionó anteriormente, el Plan Estratégico 2019-2024 del MINEDUCYT" que es el plan sectorial de educación de El Salvador, promueve la educación multimodal, la promoción de la DX y la formación de docentes capaces de utilizar la tecnología digital. También la Agenda Digital 2020-2030 impulsa la alfabetización digital entre los alumnos desde la primera infancia hasta la educación superior, la reducción de la brecha digital, la formación de docentes en ámbitos digitales, la mejora del acceso a las telecomunicaciones en las escuelas y las zonas rurales, y la inclusión digital. A través del presente Estudio se logró confirmar la eficacia de las políticas y el contenido de las actividades, así como el sistema de recepción del Proyecto (en términos de la

organización, instalaciones, infraestructuras pertinentes y presupuesto). Por lo anterior, se considera muy adecuada y eficaz la ejecución del Proyecto para El Salvador.

(1) Impactos cuantitativos

Indicadores	Valores base (2023)	Valores meta (2028)
Número de accesos a materiales didácticos por parte de alumnos, docentes y público en general	913,702	2,209,424
Número de materiales de vídeo digital producidos por la Unidad de Producción de Medios Educativos (UPME)	2,048	6,528
Número de programas educativos televisados (Canal 10) producidos por la UPME.	1	25

(2) Impactos cualitativos

- Reforzar la motivación de los alumnos para aprender.
- El uso de los materiales didácticos en el aula mejorará la capacidad técnica y el método didáctico de los docentes.

Materiales informativos

1. Integrantes del Equipo de Estudio
2. Calendario del Estudio
3. Lista de entrevistados
4. Minuta de discusiones (M/D)
5. Lista de los equipos por suministrar

Anexo 1. Equipo de Estudio, miembros

1. Primera etapa del estudio en El Salvador (26 de abril - 18 de mayo de 2023)

Nombre y apellido	Cargo	Organización
Yoshihiko Chujo	Jefe del Equipo	Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Departamento de Desarrollo Humano Grupo de Educación Básica, Equipo 1 de Educación Básica, Jefe
Michiyo Iwase	Planificación de Cooperación 1	Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Departamento de Desarrollo Humano Grupo de Educación Básica, Equipo 1 de Educación Básica
Ayaka Sawai	Planificación de Cooperación 2	Agencia de Cooperación Internacional del Japón, Departamento de Ejecución de la Cooperación Financiera Segunda Sección de Gestión de Proyectos No Reembolsable
Kaoru Tajima	Jefe del Equipo Consultor / Plan de equipamiento 1	INTEM Consulting Inc.
Ryoji Okamoto	Suministro de los equipos / Estimación de costos 1	INTEM Consulting Inc.

2. Segunda etapa del estudio en El Salvador (29 de agosto - 7 de septiembre de 2023)

Nombre y apellido	Cargo	Organización
Masaru Kozono	Jefe del Equipo	Jefe Representante de la JICA en El Salvador
Kaoru Tajima	Jefe del Equipo Consultor / Plan de equipamiento 1	INTEM Consulting Inc.

Anexo 2. Calendario del estudio

1. Primera etapa del estudio en El Salvador

			Miembros del Equipo de Estudio de la JICA	(1) Tajima Jefe del Equipo Consultor / Plan de equipamiento 1	(2) Okamoto Suministro de los equipos / Estimación de costos
			9	23	23
1	26 de abril	mi.		TYO-MEX-SAL	TYO(16:30)-MEX(14:15)/MEX(16:50)-SAL(19:10)
2	27 de abril	ju.		Reunión con la JICA (8:00-)/Visita protocolar al MINEDUCYT, explicación y debate sobre el Informe Inicial (10:00-) /Visita protocolar al INFOD y debate (13:00-)/ Reunión con el experto de ESMATE2	← Igual que el Jefe del Equipo Consultor
3	28 de abril	vi.		Debate con el INFOD (revisar respuestas a los cuestionarios, revisar el contenido de la solicitud), debate sobre el plan de equipamiento, revisión del sistema de ejecución, recopilación de información sobre el sistema de exención fiscal	Estudio del sitio (CFD Chalatenango)
4	29 de abril	sá.		Organizar información y datos	Organizar información y datos
5	30 de abril	do.		Reunión interna	Reunión interna
6	1 de mayo	lu.		Organizar información y datos	Traslado: San Salvador ⇒ San Miguel
7	2 de mayo	ma.		Debate con el INFOD (revisar respuestas a los cuestionarios, revisar el contenido de la solicitud), debate sobre el plan de equipamiento, revisión del sistema de ejecución, recopilación de información sobre el sistema de exención fiscal	Estudio del sitio (CFD Morazán) / (CFD San Miguel)
8	3 de mayo	mi.		Debate con el INFOD (revisar respuestas a los cuestionarios, revisar el contenido de la solicitud), debate sobre el plan de equipamiento, revisión del sistema de ejecución, recopilación de información sobre el sistema de exención fiscal	Estudio del sitio (CFD San Miguel), Traslado San Miguel⇒ San Salvador
9	4 de mayo	ju.		Debate con el INFOD (revisar respuestas a los cuestionarios, revisar el contenido de la solicitud), debate sobre el plan de equipamiento, revisión del sistema de ejecución, recopilación de información sobre el sistema de exención fiscal	Estudio del sitio (CFD Santa Ana)
10	5 de mayo	vi.		Debate sobre las responsabilidades de la contraparte salvadoreña. Elaboración de la solicitud final	← Igual que el Jefe del Equipo Consultor
11	6 de mayo	sá.		Organizar información y datos	Organizar información y datos
12	7 de mayo	do.	TYO-MEX-SAL	Reunión interna	Reunión interna
13	8 de mayo	lu.	Visita protocolar al MINEDUCYT / Estudio del sitio	← Igual que los miembros del Equipo de Estudio de la JICA	Estudio del sitio (Foro Central)
14	9 de mayo	ma.	Debate sobre la Minuta de Reuniones	← Igual que los miembros del Equipo de Estudio de la JICA	Estudio del mercado y de los representantes locales de los fabricantes
15	10 de mayo	mi.	Reunión interna	Reunión interna	Reunión interna
16	11 de mayo	ju.	Debate sobre la Minuta de Reuniones	← Igual que los miembros del Equipo de Estudio de la JICA	Estudio del mercado y de los representantes locales de los fabricantes
17	12 de mayo	vi.	Firma de la Minuta de Reuniones / informe a la JICA y a la Embajada	← acompañado por el miembro de la JICA	Estudio del mercado y de los representantes locales de los fabricantes
18	13 de mayo	sá.	SAL-MEX	Organizar información y datos	Organizar información y datos
19	14 de mayo	do.	MEX-	Reunión interna	Reunión interna
20	15 de mayo	lu.	TYO	Recapitular los resultados del estudio y elaborar el	← Igual que el Jefe del Equipo Consultor
21	16 de mayo	ma.		SAL-MEX	SAL(14:55)-MEX(17:15)
22	17 de mayo	mi.		MEX-	MEX(01:05)-
23	18 de mayo	ju.		TYO	TYO(06:30)

2. Segunda etapa del estudio en El Salvador

			Miembro de la JICA (representante residente de la JICA en El Salvador)	(1) Tajima Jefe del Equipo Consultor / Plan de equipamiento 1
				10
1	25 de agosto	vi.	Coordinación con las unidades relevantes sobre el debate de la Minuta de Reuniones	
2	26 de agosto	sá.	-	
3	27 de agosto	do.	-	
4	28 de agosto	lu.	Coordinación preliminar sobre el debate de la Minuta de Reuniones	
1	29 de agosto	ma.	-	TYO(10:25)-HOU(12:24)-SAL(14:23), Reunión con la JICA
2	30 de agosto	mi.	-	Debate con la DNFD (explicación del informe, debate sobre equipos, propuesta del plan de ejecución)
3	31 de agosto	ju.	-	Debate con la DNFD (explicación del informe, debate sobre equipos, propuesta del plan de ejecución)
4	1 de septiembre	vi.	Debate sobre Minuta de Reuniones con el MINEDUCYT	Debate sobre Minuta de Reuniones con el MINEDUCYT, debate con la DNFD (sobre los equipos, el plan de ejecución e indicadores verificables del impacto)
5	2 de septiembre	sá.	-	Organizar información y datos
6	3 de septiembre	do.	-	Organizar información y datos
7	4 de septiembre	lu.	-	Informe a la oficina de la JICA, y recapitulación del estudio de DNFD
8	5 de septiembre	ma.	Informe a la Embajada del Japón, firma de la Minuta de Reuniones	Informe a la Embajada del Japón, SAL (15:30) - HOU(19:39)
9	6 de septiembre	mi.	-	HOU(10:10)-
10	7 de septiembre	ju.	-	TYO(14:00)

Anexo 3. Lista de entrevistados

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	**Ministry of Education, Science and Technology** **Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT)**	
Alex Granados	Director, National Directorate of Curriculum	Director, Dirección Nacional de Currículo
Jose Tomosio	Director, Administration department	Director, Departamento de Administración
Dirección Nacional de Formación Docente	**National Directorate of Teacher Training** **Dirección Nacional de Formación Docente (DNFD)**	
Marvin Sandoval	Director	Director Nacional de Formación Docente
Roberto Rivera	Technical assistant	Asistente Técnico
Félix Guevara	Mathematics Manager, National Directorate of Curriculum	Gerente de Matemáticas, Dirección Nacional de Currículo
Libertad Cuellar	Communications	Encargado de Comunicaciones
Mario Ruiz	Manager, Teacher and Management Professional Development	Gerente, Departamento de Desarrollo Profesional Docente y Directivo
Félix René Pérez	Supervisor, Directorate of Educational Technology	Supervisor, Dirección de Tecnología Educativa
Carlos Rodrigo Aguilar	Production Assistant, Material Production	Asistente de Producción de Materiales
Gabriel Perdomo Rodas	Producer, Material Production	Productor de Materiales
Edgar Ventura	Technical assistant	Asistente Técnico
Unidad de Producción de Materiales Educativos Multimedia Multiplataforma (DNFD)	Multimedia Multiplatform Educational Materials Production Unit (UPME)	
Priscila Ayala	Leader, Material Production	Jefe de Producción de Materiales
Luis Edgardo Hernández	Coordinator	Coordinador
Enrique Benítez	Audiovisual Production	Producción Audiovisual
Karla Santos	Coordinator, Virtual Classroom	Coordinador, Clase Virtual
Centro de Formación Docente (CFD) Santa Ana	**Centro de Formación Docente (CFD) Santa Ana**	
Abel Rojas Aguirre	Site Manager, Teacher Training Center at Santa Ana	Jefe del Centro de Formación Docente de Santa Anta
Centro de Formación Docente (CFD) San Miguel	**Centro de Formación Docente (CFD) San Miguel**	

Elmer Ulises Ventura	Site Manager, Teacher Training Center at Santa Ana	Jefe del Centro de Formación Docente de San Miguel
Experto del Proyecto	Proyecto de Mejoramiento de los aprendizajes en Matemática basado en los resultados de procesos de evaluación en Educación Básica y Educación Media	
Norihiro Nishikata	Experto JICA Expert	Asesor principal (Educación) Senior Advisor(Education)
Representantes locales	**COSTEL S. A. (Compañía Salvadoreña de Telecomunicaciones S. A.)**	
Allen Osborne Maldonado Ortiz	General Manager	Gerente general
Miguel Angel Ventura Lopez	Business executive	Ejecutivo de negocios

Anexo: Minuta de discusiones (M/D)

4-1. Primera etapa del estudio en campo (OD) M/D

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improving Distance Learning Equipment in El Salvador

Based on the several preliminary discussions between the Government of the Republic of El Salvador (hereinafter referred to as "El Salvador") and Japan International Cooperation Agency El Salvador Office, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for Improving Distatnce Learning Equipment in El Salvador (hereinafter referred to as "the Project") to El Salvador. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of El Salvador and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

One in duplicate in the English and Spanish, both texts are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

San Salvador, 12 May, 2023

Mr. CHUJO Yoshihiko
Leader

Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency (JICA)
Japan

Mr. José Mauricio Pineda Rodríguez
Minister of Education, Science and Technology

Ministry of Education, Science and Technology (MINEDUCYT)
The Republic of El Salvador

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

   The objective of the Project is to promote distance education from earlychildhood to secondary education in El Salvador through supplying equipment for development of audiovisual educational materials, thereby contributing to the promotion of children's learning in El Salvador.

2. Title of the Preparatory Survey

   Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for Improving Distatnce Learning Equipment in El Salvador".

3. Project site

   Both sides confirmed that the sites of the Project are in La Libertad Prefecture, Santa Ana Prefecture, and San Miguel Prefecture which is shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

   Both sides confirmed the authorities responsible for the Project are as follows:

   4-1. The National Directorate of Teacher Training will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as "the Executing Agency"). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization chart is shown in Annex 2.

   4-2. The line ministry of the Executing Agency is the Ministry of Education, Science and Technology. The Ministry of Education, Science and Technology shall be responsible for supervising the Executing Agency on behalf of the Government of El Salvador.

5. Items requested by the Government of El Salvador

   5-1. As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the Government of El Salvador are as shown in Annex 6.

   5-2. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will

be decided by the Government of Japan.

5-3. The Government of El Salvador shall submit an official request to the Government of Japan through a diplomatic channel before the appraisal of the Project, which is scheduled in August, 2023.

6. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

6-1. The El Salvador side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as "the Grant") as described in Annex 3 shall be applied to the Project.

As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires El Salvador side to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 4.

6-2. The El Salvador side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 5, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 5 will be elaborated and refined during the Preparatory Survey and be agreed in the mission dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report.

The contents of Annex 5 will be updated as the Preparatory Survey progresses, and eventually, will be used as an attachment to the Grant Agreement.

7. Schedule of the Survey

7-1. The Team will proceed with further survey in El Salvador until 15th May, 2023.

7-2. An official request to the Government of Japan will be submitted before the end of June, 2023.

7-3. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in Spanish and dispatch a mission to El Salvador in order to explain its contents around August, 2023.

7-4. If the contents of the draft Preparatory Survey Report is accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the El Salvador side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to El Salvador around December, 2023.

7-5. The above schedule is tentative and subject to change.

8. Environmental and Social Considerations

8-1. The El Salvador side confirmed to give due environmental and social considerations during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the

JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (January, 2022).

8-2. The Project is categorized as "C" from the following considerations:

The project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the JICA guidelines for environmental and social considerations (January, 2022).

9. Other Relevant Issues

9-1. Collaboration with Technical Cooperation Project

Both sides had same understanding on the importance of the effective collaboration with the ongoing technical cooperation "the Project for the Improvement of Mathematics Teaching based on the result of evaluation process in Primary and Secondary Education (ESMATE2 (April 2021 to April 2025))" and the El Salvador side confirmed to seek the concrete measures from the preparation stage of the Project, such as the model to implement and revise a new curriculum developed by ESMATE for mathematics can be applied to other subjects including Social Studies, Science and Spanish.

9-2. Operation and Maintenance of Equipment to be procured

The El Salvador side confirmed;

(1) to refurbish the facilities and to secure appropriate storage space for the equipment procured under the Project, before their arrival in El Salvador,

(2) to secure the budget necessary for the purchase of repair parts and consumables necessary for the effective and proper use and maintenance of the equipment procured under the Project,

(3) and to secure and allocate the necessary staff and budget to operate related facilities of the Project as well as to maintain the equipment to be procured.

9-3. Specific Localization Plan

The El Salvador side explained the concept of "localization" to Japanese side as Annex 7. The contents of the videos will be advised by the technical teams of the National Directorate of Curriculum, while these production be done by the National Directorate of Teacher Training. Channel 10 El Salvador is also involved at the final stage of the production to revise technical properties of the materials.

The El Salvador side confirmed to submit the detail plan of "localization" to JICA El Salvador office by the end of May, which includes the allocation of the necessary staff, equipment maintenance plan, workflow of the production and examples of localized

contents, as well as the schedule to transport the equipment to be procured by the Project to each Teacher Training Center (Centro de Formación Docente).

9-4 Acceptance for 2nd Field survey (DOD)

The El Salvadorian side agreed to accept the 2nd field survey planned in August 2023 and to provide the necessary support for the survey team.

9-5 Measures for tax exemption

With regards to the implementation of the project, the El Salvador side has committed to take appropriate measures to exempt custom duties, value-added tax, internal taxes and other fiscal levies, which may be imposed in El Salvador, as described in Annex 5.

9-6 Demarcation with other donors

Both sides confirmed that there is no overlap plans to provide equipment by other donors, NGOs and communities etc with the Project.

9-7 Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that following gender elements shall be duly reflected in the scope of Preparatory Survey.

(a) Collection of information and gender disaggregated data for assessment of gender needs.

(b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:

- ✓ Facility design that reflects gender-specific needs.
- ✓ Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women.
- ✓ Collection of gender-disaggregated data for monitoring and evaluation (in case gender-related data is included in the indicators for project objective).

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant (Attachiment; Financial Flow and Procesures)

Annex 4 Project Monitoring Report (template)

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of El Salvador

Annex 6 Equipment List

Annex 7 Concept of Localization Content Plan

Annex 1

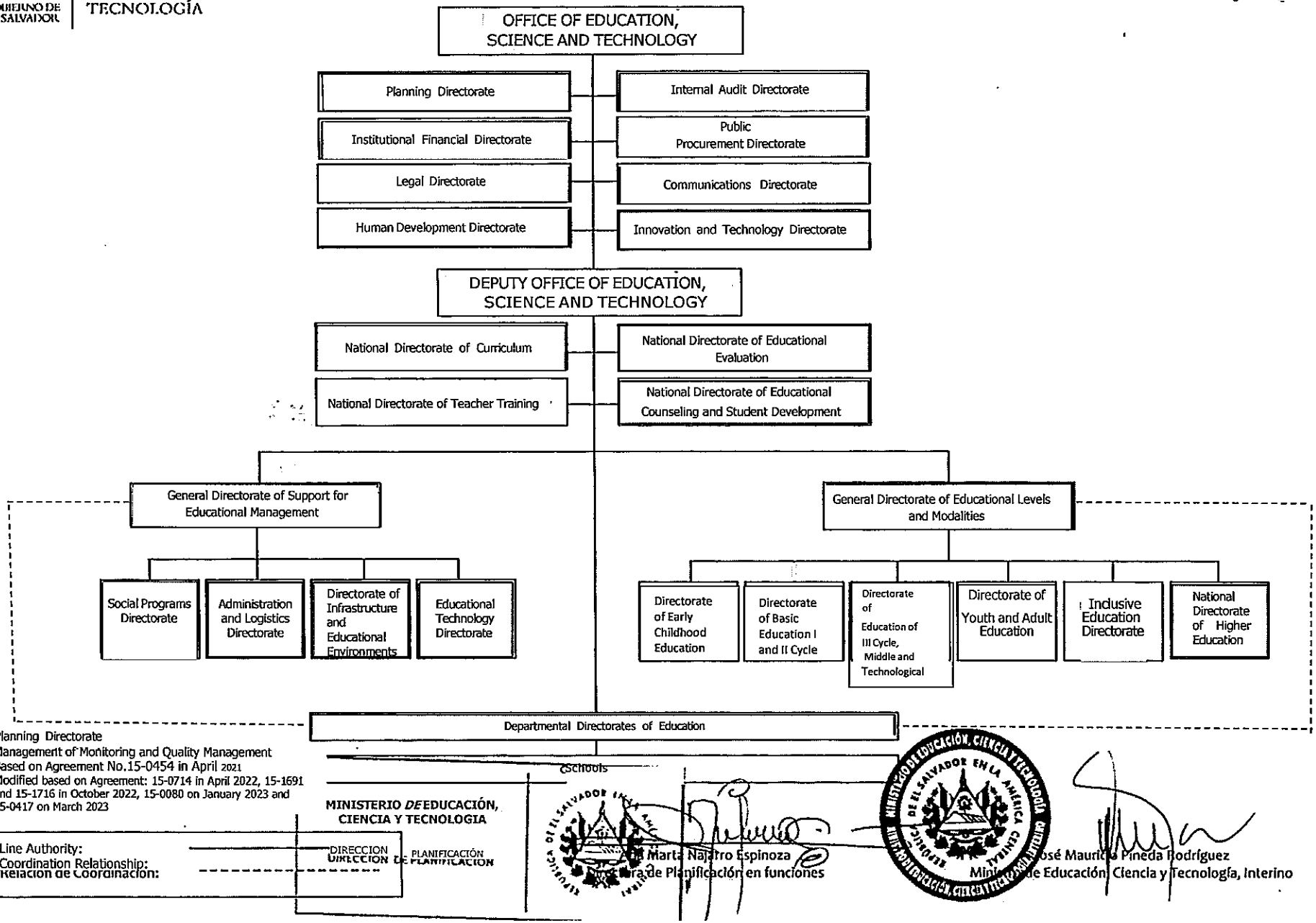


Reference: Google Map

GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ministry of Education, Science and Technology
Institutional Organization Chart
2021-2024



Planning Directorate
Management of Monitoring and Quality Management
Based on Agreement No.15-0454 in April 2021
Modified based on Agreement: 15-0714 in April 2022, 15-1691 and 15-1716 in October 2022, 15-0080 on January 2023 and 15-0417 on March 2023

Line Authority:
Coordination Relationship:
Relación de Coordinación:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA
DIRECCION DE PLANIFICACIÓN

Ana Marta Najarro Espinoza
Directora de Planificación en funciones

José Mauricio Pineda Rodríguez
Ministro de Educación, Ciencia y Tecnología, Interino

Annex 3

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as "the Recipient") to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as "Project Grants").

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See "PROCEDURES OF JAPANESE GRANT" for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey") conducted by JICA

(2) Appraisal

-Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

-The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")

-Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as "the B/A")

-Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") to receive the grant

Construction works/procurement

-Implementation of the project (hereinafter referred to as "the Project") on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

-Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

2) Banking Arrangements (B/A) (See "Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)" for details)

a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.

b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.

b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.

2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Measures to ensure more efficient implementation of the Grant

i) In the event that the E/N and the G/A concerning a project cannot be signed by the end of the following Japanese fiscal year of the cabinet decision concerned by the GOJ, the authorities concerned of the two Governments will discuss the cancellation of the project.

ii) In the event that the period, specified in the G/A, during which the grant is available expires before the completion of the disbursement, the authorities concerned of the GO J will thoroughly review the status, situation and perspective of the implementation of the project concerned before extending the said period. The authorities concerned of the two Governments will discuss the termination of the project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

iii) Regardless of the period mentioned in ii) above, the authorities concerned of the two Governments will, in the event that five years have passed since the cabinet decision concerned by the GOJ before the completion of the disbursement, except as otherwise confirmed between them, discuss the termination of a project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

4) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

5) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2)Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3)Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

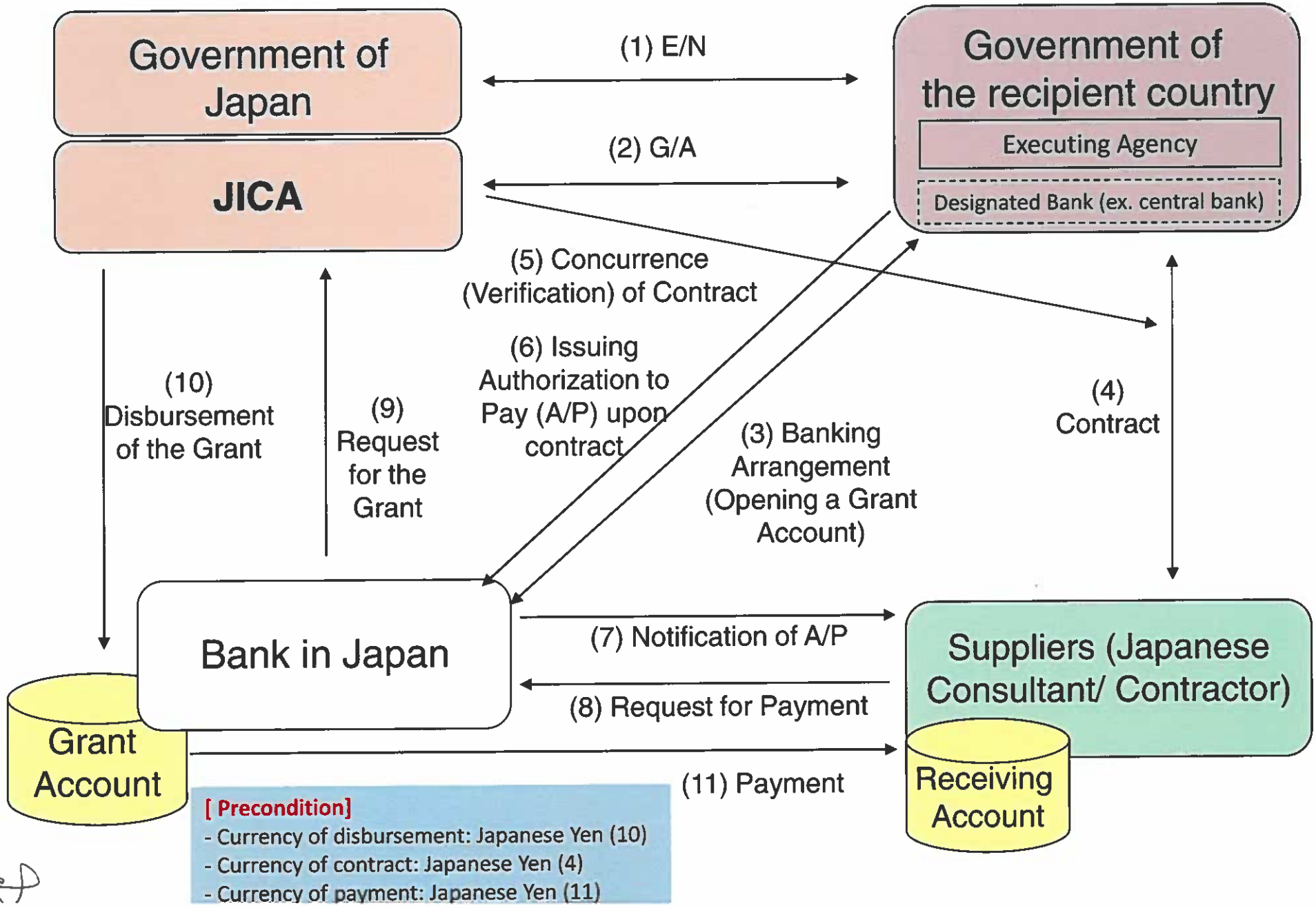
notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.

2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Annex 3-2

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXX

20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:
Executing Agency	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:
Line Ministry	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

1: Project Description

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original *(proposed in the outline design)*	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* *(proposed in the outline design)*	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	(proposed in the outline design)	*(at the time of signing the Grant Agreement)*	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original *(proposed in the outline design)*	Actual *(in case of any modification)*	Original[1),2)] *(proposed in the outline design)*	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original *(proposed in the outline design)*	Actual *(in case of any modification)*	Original[1),2)] *(proposed in the outline design)*	Actual
	1.			

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original *(at the time of outline design)* name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual *(PMR)*

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original *(at the time of outline design)*
Actual *(PMR)*

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original *(at the time of outline design)*

Actual *(PMR)*

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks *(at the time of outline design)*

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant

Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
- Contractor's Main Staff List

4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final)only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final)only)
9. Equipment List (PMR (final)only)
10. Drawing (PMR (final)only)
11. Report on RD (After project)
12. Report on the Management of Safety for Construction Works

Attachment 6

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C−D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st ●month, 2015	2nd ●month, 2015	3rd ●month, 2015	4th	5th	6th
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

-

-

-

Attachment 7

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Attachment 12

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022 年×月	Cumulative number of labor 労働延人数	Cumulative number of public accident 公衆災害件数	Cumulative hours worked 延べ実労働時間数	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死傷者				Frequency rate 度数率	Severity rate 強度率
					Death and injuries 死傷者数	Aggregated number of calendar days absent 延べ休業日数	Aggregated number of work-days lost 延べ労働損失日数		
This Month 当月				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業 4 日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業 1～3 日					
				Total 計					
Total including this month 当月迄累計				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業 4 日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業 1～3 日					
				Total 計					

Note 注)

1. Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents.
   Frequency rate = (Number of deaths and injuries due to industrial accidents ÷ Cumulative hours worked) × 1,000,000
   度数率＝（労働災害による死傷者数÷延べ実労働時間数）×100 万時間
2. Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident.
   Severity rate = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000
   強度率＝（延べ労働損失日数÷延べ実労働時間数）1000 時間
3. Aggregated number of work-days lost = Aggregated number of calendar days absent ×(300÷365)
   Death（7,500 days）: death as a result of an industrial accident includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease.
   延べ労働損失日数＝延べ休業日数×（300÷365）・・・死亡 7500 日（即死のほか負傷が原因で死亡したものを含む）
4. Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place.
   度数率・強度率は小数点第 3 位以下四捨五入

Annex 5

Major Undertakings to be taken by the Government of El Salvador

1. Specific obligations of the Government of El Salvador which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MINEDUCYT		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MINEDUCYT		
4	To secure and clear the lands for project sites as necessity 1) Remove existing/unnecessary equipment 2) Secure space(s)for equipment	before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
5	To obtain the planning, zoning, building and other required permit as necessity	before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	MINEDUCYT		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable, MoF: Ministry of Finance, MINEDUCYT: Ministerio De Educación, Ciencia Y Tecnología)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.

1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
3	to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	MINEDUCYT		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	MINEDUCYT		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted by its designated authority without using the Grant	during the Project	MOF, MINEDUCYT		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		
7	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	MINEDUCYT		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	MINEDUCYT		
8	2) To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MINEDUCYT		
9	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.

1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	after completion of the Project	MINEDUCYT		

2. Other obligations of the Government of El Salvador funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan and 3rd countries to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site		
	2) To procure equipment with installation and commissioning		
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
	Total		

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

Equipment List for Central Forum Annex 6

No.	Equipment Name	Nombre de Equipo	Q'ty	Priority A or B
CF-A	**MASTER CONTROL BOOTH**	**Cabina de Control**		
CF-A-1	Switcher	Mezclador de video	3	A
CF-A-2	Control panel	Panel de Control	3	A
CF-A-3	4K display	Pantalla 4K	9	B
CF-A-4	Video Module SDI/NDI	Módulo de entradas y salidas de video SDI/NDI	3	A
CF-A-5	Software	Software de creación de sets virtuales	3	A
CF-A-6	Professional broadcast deck	Grabador de video SDI	3	A
CF-A-7	Solid state drive disk	Disco de almacenamiento de estado solido	6	A
CF-A-8	Ingest machine 8ch SDI	Ingesta de video de 8 canales SDI	1	A
CF-A-9	MAM server	Servidor de administración de recursos multimedia para almacenamiento	1	A
CF-A-10	Software CAT DV	Software de gestion de archivos	1	A
CF-A-11	Manegement PC	Computadora para administración de archivos	1	A
CF-A-12	Set up and Mfr.'s training before shipment 1	Se requiere configuración y capacitación del fabricante para el contratista en Japó n antes del envío	1	A
CF-A-13	Set up and Mfr.'s training before shipment 2	Lo mismo de arriba	1	A
CF-A-14	55"Display	Pantalla de 55 pulgadas	6	A
CF-A-15	Display stand	Soporte para pantalla	3	A
CF-A-16	Floor monitor	Monitor de referencia en set	3	A
CF-A-17	Dislay low stand	Soporte para pantalla de baja altura	3	A
CF-A-18	Converter HDMI - SDI	Convertidor de HDMI a SDI	15	A
CF-A-19	Network switch for control room	Switch de red para cuarto de control	3	A
CF-A-20	Network switch for studio	Switch de red para estudio	3	A
CF-A-21	10G SFP+module type 1	Módulo para conección de 10G	6	A
CF-A-22	10G SFP+module type 2	Módulo para conección de 10G	12	A
CF-A-23	Operation desk	Escritorio de trabajo para operaciones	6	A
CF-A-24	Rack for control room	Rack para montaje de equipo en cuarto de control	3	A
CF-A-25	I/O panel for rack	Panel de conecciones de entrara y salida de video para rack	6	A
CF-A-26	NFB type1	NFB tipope1	3	A
CF-A-27	Rack for studio	Rack para estudio	3	A
CF-A-28	NFB type2	NFB tipope2	3	A
CF-A-29	I/O panel for studio	Panel de conecciones de entrada y salida de video para estudio	3	A
CF-A-30	Base station	Base de intercomunicadores para mesa	3	A
CF-A-31	DC12V power supply	Fuente de poder DC12V	3	A
CF-A-32	Gooseneck microphone	Micrófono Gooseneck	3	A
CF-A-33	Portable trans-receiver	Intercomunicador inalámbrico	18	A
CF-A-34	Wireless active antenna	Antena para intercomunicador inalá mbrico	6	A
CF-A-35	Headset	Audífono	21	A
CF-A-36	Battery charger	Cargador de baterías	3	A

CF-A-37	Network switch	Switch de red para comunicación	3	A
CF-A-38	Talk back and back talk system	Sistema de comunicación de cabina a estudio	3	A
CF-A-39	Instalation materials & Tools	Materiales de instalacion y herramientas	1	A
CF-A-40	HDR analysis waveform monitor	Monitor HDR de análisis de forma de ondas	3	A
CF-A-41	Smart videohub	Router de video inteligente	3	A
CF-B	**CAMERA & TRIPODS**	**Cámaras y Trípodes**		
CF-B-1	Camcorder	Cámara de video	9	A
CF-B-2	Camera for exteriors type 1	Cámara de video para exteriores tipo1	3	A
CF-B-3	Camera for exteriors type 2	Cámara de video para exteriores tipo2	3	A
CF-B-4	Gimbal stabilizer combo	Estabilizador	3	A
CF-B-5	Tripod with dolly	Trípode con ruedas dolly	12	A
CF-B-6	SD memory	Memorias SD	10	A
CF-B-7	Photo and video camera	Cámara de fotografía y video	4	A
CF-B-8	Batteries type 1	Baterías	12	A
CF-B-9	Batteries type 2	Baterias	9	A
CF-B-10	Batery charger type 1	Cargador de baterías tipo1	3	A
CF-B-11	Batery charger type 2	Cargador de baterías tipo2	3	A
CF-B-12	Cage	Jaula para cámara	4	A
CF-B-13	Drone	Dron	4	A
CF-B-14	Camera cage	Jaula para cámara	3	A
CF-B-15	Handle extension	Extensión de agarre para	3	A
CF-B-16	Follow focus	Seguidor de foco para	6	A
CF-B-17	V-mount battery plate kit	Plato para baterían Montura V	3	A
CF-B-18	Matte box kit	Kit de Matte Box para	3	A
CF-B-19	V-Mount battery and charger	Batería V-Mount y cargador	6	A
CF-B-20	Dovetail plate	Plato extensor	3	A
CF-B-21	Rods type 1	Varillas para soporte de equipo de camara tipo1	3	A
CF-B-22	Rods type 2	Varillas para soporte de equipo de camara tipo2	3	A
CF-B-23	HDMI clamp	Abrazadera para cable HDMI	3	A
CF-B-24	Monitor adapter	Adaptador de monitor	3	A
CF-B-25	Cable management system	Sistema de manejo de cableado	6	A
CF-B-26	Camera cage	Jaula para cámara	3	A
CF-B-27	Wireless follow focus system	Sistema de seguimiento de enfoque inal ámbrico	2	A
CF-B-28	Normal follow focus	Sistema de seguimiento de enfoque manu	3	A
CF-B-29	Matte box kit	Kit de Matte Box para	3	A
CF-B-30	Focus ring gears	Equipo de anillos para enfoque de lente	6	A
CF-B-31	Dovetail plate	Plato extensor para	3	A
CF-B-32	82mm step-up ring kit	Kit de anillos adaptadores de 82mm	6	A
CF-B-33	Adapter mount for monitor	Montura para adaptar monitor en cámara	3	A
CF-B-34	Nato rail mount	Montura Nato rail	3	A
CF-B-35	D-Tap cable	Cable D-Tap para Atomos	6	A
CF-B-36	HDMI coiled cable for monitors	Cable HDMI en espiral para monitores	6	A
CF-B-37	Variable ND filters type 1	Filtros ND variables de 2 a 5 pasos	3	A

CF-B-38	Variable ND filters type 2	Filtros ND variables de 6 a 9 pasos	3	A
CF-B-39	USB C to USB C charging cable	Cable de USB C a USB C	12	A
CF-C	**CAMERA LENS**	**Lentes de Cámara**		
CF-C-1	Lens KIT	Kit de lentes DZOFilm Vespid Primes	1	A
CF-C-2	Specialty lens (Macro)	Lente Macro	1	A
CF-C-3	Lens type 1	Lente tipo1	3	A
CF-C-4	Lens type 2	Lente tipo2	3	A
CF-C-5	Lens type 3	Lente tipo3	3	A
CF-C-6	Lens type 4	Lente tipo4	3	A
CF-C-7	Lens type 5	Lente tipo5	3	A
CF-C-8	Lens type 6	Lente tipo6	3	A
CF-C-9	Lens type 7	Lente tipo7	3	A
CF-C-10	Lens adapter EF to E	Adaptador de lente de montura EF a montura E	6	A
CF-D	**LIGHTING EQUIPMENT**	**Equipo de Iluminación**		
CF-D-1	Soft panel LED light with DMX	Panel de luz LED con DMX	18	A
CF-D-2	Fresnel light for stagecraft type 1	Luz fresnel para escenografía tipo1	9	A
CF-D-3	Fresnel light for stagecraft type 2	Luz fresnel para escenografía tipo2	9	A
CF-D-4	Tube lights	Luces tubulares RGB	3	A
CF-D-5	Mega clamp alumminum stage clamp	Mega abrazadera de aluminio para escenario	18	A
CF-D-6	DMX Console portable and compact lighting controller with motorized faders	Consola portátil DMX NX1	1	A
CF-D-7	DMX cables	Cables DMX	4	A
CF-D-8	LED light kit type 1	Kit de luces LED	6	A
CF-D-9	LED light kit type 2	Kit de luces LED	6	A
CF-D-10	Softbox modifier type 1	Modificador softbox tipo1	6	A
CF-D-11	Softbox modifier type 2	Modificador softbox tipo2	6	A
CF-D-12	Softbox modifier type 3	Modificador softbox tipo3	6	A
CF-D-13	Fresnel modifier type 1	Modificador softbox tipo4	6	A
CF-D-14	Fresnel modifier type 2	Modificador softbox tipo5	9	A
CF-D-15	LED light kit	Kit de luces LED	6	A
CF-D-16	C-Stand	C-Stand	6	A
CF-D-17	Sandbag	Bolsa de arena para contrapeso	18	A
CF-D-18	Flag kit (24 x 36¨)	Kit de banderas (24 x 36¨)	9	A
CF-D-19	Ultrabouce reflector	Reflector Ultrabounce	6	A
CF-D-20	Scrim	Malla	3	A
CF-D-21	Spotlight 19°	Spotlight de 19° grados	6	A
CF-D-22	V-mount batteries with charger	Baterías montura V con cargador	6	A
CF-D-23	V-mount batteries	Baterías montura V	3	A
CF-D-24	Oparation desk	Escritorio de trabajo para operaciones	3	A
CF-D-25	Instalation materials & tools	Materiales de instalación y herramientas	1	A
CF-E	**SURGE PROTECTORS AND EXTENSIONS**	**Protecion de Sobrevoltaje y Extensiones**		
CF-E-1	Surge Protector	Protector de variaciones de voltaje	5	B
CF-E-2	Battery back-UPS 10KVA	Respaldo de baterías 10KVA	5	A

CF-E-3	Electrical extension 25 foot 3 sockets	Extensión Eléctrica de 25 pies	6	A
CF-F	**AUDIO EQUIPMENT**	**Equipo de Audio**		
CF-F-1	Wireless microphone combo	Combo de micrófono inalámbrico	4	A
CF-F-2	Dynamic microphone	Micrófono dinámico	4	A
CF-F-3	Compact microphone adapter	Adaptador de micrófono compacto	2	A
CF-F-4	4.1 inch triple shoe bracket	Soporte de triple zapata de 4.1 pulgadas	2	A
CF-F-5	Quad-channel digital wireless receiver	Receptor digital inalámbrico de cuatro canales	3	A
CF-F-6	Active directional antenna	Antena activa direccional	6	A
CF-F-7	Antenna distribution system	Sistema de distribución de antena	1	A
CF-F-8	Digital bodypack transmitter	Transmisor Digital Bodypack	12	A
CF-F-9	Subminiature lavalier microphone	Micrófono lavalier subminiatura con conector TQG	12	A
CF-F-10	Rechargeable lithium-ion battery	Baterías regargables de litio	12	A
CF-F-11	8-Up battery charger	Cargador de 8 baterías	2	A
CF-F-12	Power supply	Fuente de poder	2	A
CF-F-13	DJI mic	Micrófono DJI	5	A
CF-F-14	Wireless converter type 1	Convertidor inalámbrico tipo1	2	A
CF-F-15	Wireless converter type 2	Convertidor inalámbrico tipo2	2	A
CF-F-16	Wireless converter type 3	Convertidor inalámbrico tipo3	2	A
CF-F-17	Studio microphone	Micrófono de estudio	1	A
CF-F-18	Desk arm microphone stand	Soporte de brazo para micrófono de escritorio	1	A
CF-F-19	Wireless tuner	Sintonizador inalámbrico	3	A
CF-F-20	Rack mount bracket	Soporte para montaje en rack	2	A
CF-F-21	Wireless transmitter	Transmisor inalámbrico	3	A
CF-F-22	Unidirectional electric condenser microphone	Micrófono de condensador unidireccional eléctrico	3	A
CF-F-23	Laptop PC	Laptop	4	A
CF-F-24	DAW Software	Software DAW	4	A
CF-F-25	USB memory	Memoria USB	5	A
CF-F-26	USB Adapter	Adaptador USB	5	A
CF-F-27	Headphone amplifier type 1	Audífono amplificador tipo1	4	A
CF-F-28	Headphone amplifier type 2	Audífono amplificador tipo2	4	A
CF-F-29	Digital mixing console type 1	Consola para mezclas digitales tipo1	3	A
CF-F-30	Digital mixing console type 2	Consola para mezclas digitales tipo2	1	A
CF-F-31	16 input/16 output analog/dante converter	Convertidor a Dante de 16 entradas y 16 salidas	4	A
CF-F-32	Powered speaker	Altavoz alimentado por corriente	6	A
CF-F-33	8-inch 2-way powered speaker	Altavoz Autoamplificado de 8 pulgadas de 2 vías	6	A
CF-F-34	Speaker	Altavoz	6	A

CF-F-35	Headphones	Audífonos	3	A
CF-G	**STORAGE**	**Almacenamiento**		
CF-G-1	Storage system	Sistema de almacenamiento	1	A
CF-G-2	Management PC	Computadora para administración de archivos	1	A
CF-H	**COMPUTERS**	**Computadoras**		
CF-H-1	Desktop workstation type 1	Estación de trabajo de escritorio tipo1	15	A
CF-H-2	Wireless keyboard	Teclado inalámbrico	15	A
CF-H-3	Wireless Mouse	Mouse Inalámbrico	15	A
CF-H-4	31.5" monitor	Monitor de 31.5 pulgadas	15	A
CF-H-5	Tablet	Tableta	9	A
CF-H-6	Pencil	Lápiz	6	A
CF-H-7	Desktop workstation type 2	Estación de trabajo de escritorio tipo2	4	A
CF-H-8	Desktop workstation type 3	Estación de trabajo de escritorio tipo3	30	A
CF-H-9	Desktop workstation type 4	Estación de trabajo de escritorio tipo4	1	A
CF-H-10	Monitor	Monitor	35	A
CF-H-11	Wireless keyboard and mouse	Teclado y mouse inalámbrico	1	A
CF-I	**TELEPROMPTER**	**Teleprompter**		
CF-I-1	Analog video distributer	Distribuidora de video analogo	3	A
CF-I-2	Teleprompter	Teleprompter	9	A
CF-J	**AUGMENTED REALITY**	**Realidad Aumentada**		
CF-J-1	Motion capture Suit	Traje de captura de movimiento	1	B
CF-J-2	Wi-Fi router	Router de WIFI	1	B
CF-J-3	Battery pack and charger	Paquete de baterías y cargador	2	B
CF-J-4	Software + PC	Programa+ PC	1	B
CF-J-5	VR headset	Headset de realidad virtual	2	B
CF-K-1	**Installation materials**	**Materiales de Instalacion**	1	A

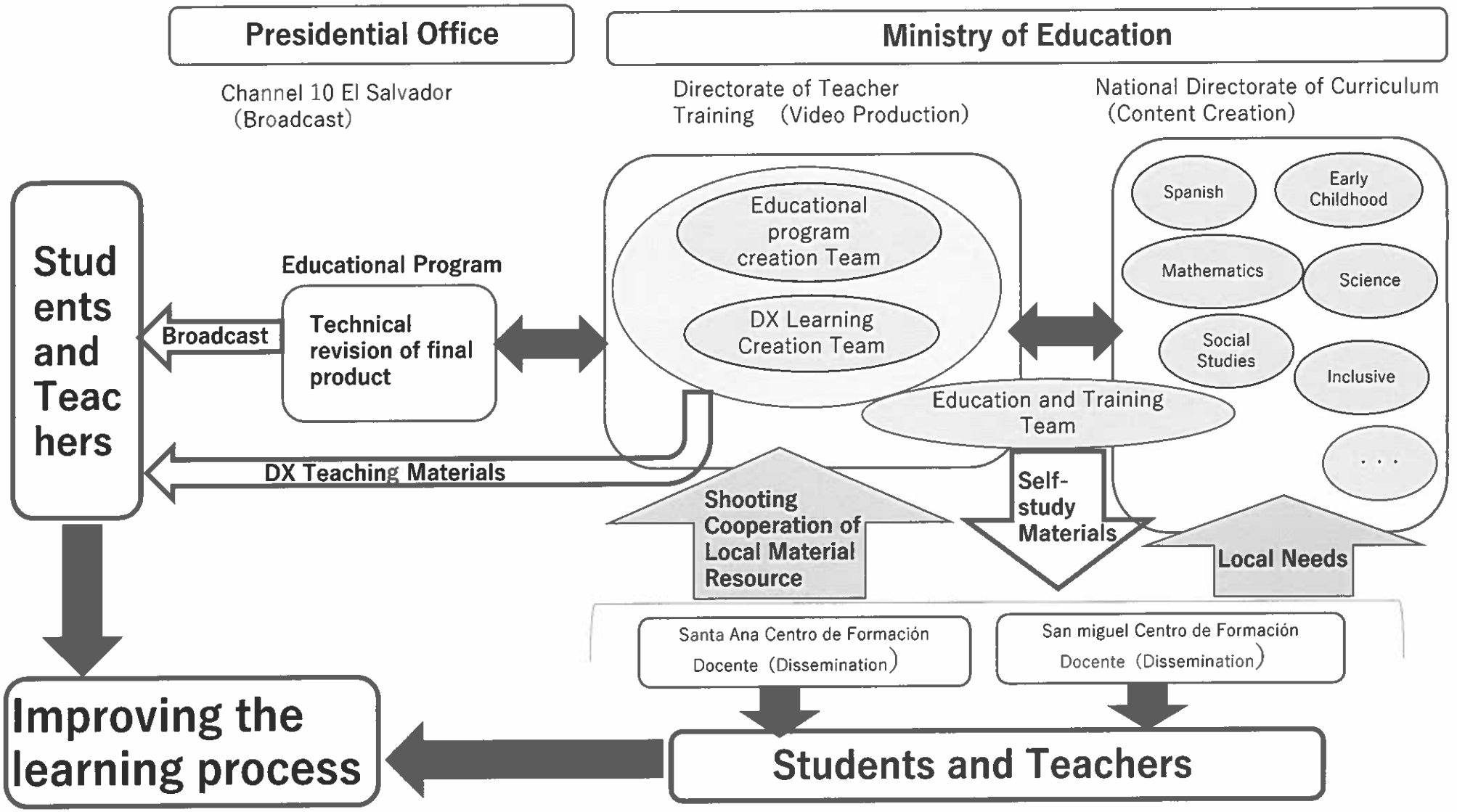
Equipment list for 1 CFD Annex 6

Note: 2 CFDs(Santa Ana and San Miguel) are requested by MINEDUCYT

No.	Equipment Name	Nombre de Equipo	Q'ty	Priority A or B
CFD-A	**MASTER CONTROL BOOTH**	**Cabina de Control**		
CFD-A-1	Video Switcher	Mezclador de Video	1	A
CFD-A-2	Monitor	Monitor grabador de video	3	A
CFD-A-3	Storage for video data	Disco duro externo	3	A
CFD-A-4	55"Display	Pantalla de 55 pulgadas	2	A
CFD-B	**CAMERA & TRIPODS**	**Cámaras y Trípodes**		
CFD-B-1	Camera	Cámara de fotografía y video	4	A
CFD-B-2	Batteries	Baterías	8	A
CFD-B-3	Battery charger	Cargador de baterías	4	A
CFD-B-4	Transportation case	Maleta para transporte	4	A
CFD-B-5	Cage for videocamera	Jaula para camara de video	4	A
CFD-B-6	Tripod	Tripode	4	A
CFD-B-7	SD Memory	Memoria SD	12	A
CFD-B-8	Micro SD Memory	Memoria MicroSD	8	A
CFD-B-9	Drone	Drone	1	A
CFD-B-10	Tripod and carrying bag	Tripode para camara de video	4	A
CFD-B-11	Lense type 1 16-35mm F2.8	Lente 16-35 mm F2,8 GM (Full)	4	A
CFD-B-12	Lense type 2 24-70mm F2.8	Lente 24-70 mm F2,8 GM (Full)	4	A
CFD-C	**LIGHTING EQUIPMENT**	**Equipo de Iluminación**		
CFD-C-1	LED light kit with tripod	Kit de luces LED	1	A
CFD-C-2	Bi-color aluminum on-camera LED light	Luz LED portatil	3	A
CFD-C-3	Bi-color LED soft panel light kit	Kit de luces LED	1	A
CFD-C-4	Floor Softbox type 1	Difusor de luz esferico de piso tipo1	1	A
CFD-C-5	Floor Softbox type 2	Difusor de luz esferico de piso tipo2	1	A
CFD-C-6	Floor Softbox type 3	Difusor de luz esferico de piso tipo3	1	A
CFD-C-7	C-Stand	Tripode para luz	1	A
CFD-C-8	Sandbag	Bolsa de arena para contrapeso	2	A
CFD-C-9	Mobile small spotlight	Rebotador movil de luz circular	3	A
CFD-C-10	Reflector holder	Soporte para rebotador de luz circular	6	A
CFD-C-11	Boom	Brazo para rebotadores	6	A
CFD-C-12	Mobile Large spotlight	Rebotador movil de luz ovalado	3	A
CFD-D	**SURGE PROTECTORS AND EXTENSIONS**	**Protector de Sobrevoltaje y Extensiones**		
CFD-D-1	Surge Protector	Regleta	5	A
CFD-D-2	Battery back-UPS	UPS	5	A
CFD-D-3	Electrical extension 25 foot 3 sockets	Extensiones de 25 pies	6	A
CFD-E	**AUDIO EQUIPMENT**	**Equipo de Audio**		
CFD-E-1	Microphone Kit	Micrófonos inalambricos	4	A
CFD-E-2	Handheld microphone	Micrófono de mano	4	A
CFD-E-3	DJI mic	Micrófonos inalambricos	4	A
CFD-F	**STORAGE**	**Almacenamiento**		
CFD-F-1	Management PC	Laptop de gestion de archivos y edicion	2	A
CFD-F-2	4TB shield portable SSD	Disco duro portatil de 4TB	2	A
CFD-G	**COMPUTERS**	**Computadoras**		

CFD-G-1	Computer CPU and peripherals	COMPUTADORA PARA USO DE DOCENTES	30	A
CFD-G-2	Monitors	MONITORES PARA USO DE DOCENTES	30	A
CFD-G-3	Laptop PC	COMPUTADORA PARA USO DE DOCENTES	6	A
CFD-G-4	Tablet	Tablet	2	A
CFD-G-5	Editing software	Software deEdicion	1	A
CFD-G-6	Editing hardware	Equipo de Edicion	1	A
CFD-H	**INTERACTIVE DISPLAYS AND MONITORS**	**Pantallas Interactivas y Monitores**		
CFD-H-1	65 inch interactive whiteboard	Pizarra Interactiva de 65"	2	B
CFD-H-2	Display stand	Soporte para pantalla	2	B
CFD-H-3	4K-HD down converter	Convertidor de video	2	B
CFD-H-4	65-inch display for classes	Pantalla de 65"	2	B
CFD-H-5	Display stand	Soporte para pantalla	2	B
CFD-H-6	55 inch display for teachers	Pantalla de 55"	2	B
CFD-H-7	Display stand	Soporte para pantalla	2	B
CFD-H-8	Portable LCD Projector and screen	Proyector LCD portátil y pantalla	4	A

Annex 7


Presidential Office
Ministry of Education
Channel 10 El Salvador (Broadcast)
Directorate of Teacher Training (Video Production)
National Directorate of Curriculum (Content Creation)
Students and Teachers
Educational Program
Broadcast
Technical revision of final product
Educational program creation Team
DX Learning Creation Team
Education and Training Team
Spanish
Early Childhood
Mathematics
Science
Social Studies
Inclusive
. . .
DX Teaching Materials
Shooting Cooperation of Local Material Resource
Self-study Materials
Local Needs
Santa Ana Centro de Formación Docente (Dissemination)
San miguel Centro de Formación Docente (Dissemination)
Students and Teachers
Improving the learning process

4-2. Segunda etapa del estudio en campo (DOD) M/D

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Improving Distance Learning Equipment in El Salvador
(Explanation on Draft Preparatory Survey Report)

With reference to the minutes of discussions signed between Minister of Education, Science and Technology and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 12th May, 2023 and in response to the request from the Government of the Republic of El Salvador (hereinafter referred to as "El Salvador") dated 22nd June, 2023, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for Improving Distance Learning Equipment in El Salvador (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

One in duplicate in the English and Spanish, both texts are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

San Salvador, September 05th , 2023

Mr. KOZONO Masaru	Mr. José Mauricio Pineda Rodríguez
Leader	Minister
Preparatory Survey Team	
Japan International Cooperation Agency	Ministry of Education, Science and Technology (MINEDUCYT)
Japan	The Republic of El Salvador

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

   The objective of the Project is to promote distance education from earlychildhood to secondary education in El Salvador through supplying equipment for development of audiovisual educational materials, thereby contributing to the promotion of children's learning in El Salvador.

2. Title of the Preparatory Survey

   Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "Preparatory Survey for the Project for Improving Distance Learning Equipment in El Salvador".

3. Project site

   Both sides confirmed that the sites of the Project are in La Libertad Prefecture, Santa Ana Prefecture, and San Miguel Prefecture which is shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

   Both sides confirmed the authorities responsible for the Project are as follows:

   4-1. The National Directorate of Teacher Training will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as "the Executing Agency"). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization chart is shown in Annex 2.

   4-2. The line ministry of the Executing Agency is the Ministry of Education, Science and Technology. This Ministry shall be responsible for supervising the Executing Agency on behalf of the Government of El Salvador.

5. Contents of the Draft Report

   After the explanation of the contents of the Draft Report by the Team, the El Salvador side agreed to its contents. JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The report will be sent to the El Salvador side around March 2024.

6. Cost estimate

Both sides confirmed that the cost estimate explained by the Team is provisional and will be examined further by the Government of Japan for its approval.

7. Confidentiality of the cost estimate and technical specifications

Both sides confirmed that the cost estimate and technical specifications of the Project should never be disclosed to any third parties until all the contracts under the Project are concluded.

8. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

The El Salvador side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as "the Grant") as described in Annex 3 shall be applied to the Project. In addition, the El Salvador side agreed to take necessary measures according to the procedures.

9. Timeline for the project implementation

The Team explained to the El Salvador side that the expected timeline for the project implementation is as attached in Annex 4.

10. Expected outcomes and indicators

Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows. The El Salvador side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2028 and shall monitor the progress for Ex-Post Evaluation based on those indicators.

[Quantitative indicators]

Indicator	Baseline (2022)	Target (2028)
Number of accesses to learning materials by pupils	913,702	2,209,424
Number of digital video materials produced by UPME	2,048	8,048
Number of TV educational programs produced by UPME	1	25

[Qualitative indicators]

- Children and students will be more motivated to learn.
- Improves technical and teaching skills as teachers utilize the materials in their classes.

11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to six evaluation criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The El Salvador side is required to provide necessary support for the data collection.

12. Undertakings of the Project

Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 5. With regard to exemption of customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in 1.(2)No.5 of Annex 5, both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which shall be clarified in the bid documents by the National Directorate of Teacher Training during the implementation stage of the Project.

The El Salvador side assured to take the necessary measures and coordination including allocation of the necessary budget which are preconditions of implementation of the Project. It is further agreed that the costs are indicative, i.e. at Outline Design level. More accurate costs will be calculated at the Detailed Design stage.

Both sides also confirmed that the Annex 5 will be used as an attachment of G/A.

13. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 6. The timing of submission of the PMR is described in Annex 5.

14. Project completion

Both sides confirmed that the project completes when all the facilities constructed and equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly by the Executing Agency, but in any event not later than six months after completion of the Project.

15. Environmental Guidelines and Environmental Category

The Team explained that 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010/January 2022)' (hereinafter referred to as "the

Guidelines") is applicable for the Project. The Project is categorized as C because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

16. Other Relevant issues

16-1 . Collaboration with Technical Cooperation Project

Both sides had the same understanding on the importance of the effective collaboration with the ongoing technical cooperation "the Project for the Improvement of Mathematics Teaching based on the result of evaluation process in Primary and Secondary Education (ESMATE2 (April 2021 to April 2025))" and the El Salvador side confirmed to seek the concrete measures from the preparation stage of the Project, such as the model to implement and revise a new curriculum developed by ESMATE for mathematics can be applied to other subjects including Spanish, Science and Social Studies.

16-2. Operation and Maintenance of Equipment to be procured

The El Salvador side confirmed;

(1) to refurbish the facilities and to secure appropriate storage space for the equipment procured under the Project, before their arrival in El Salvador,

(2) to secure the budget necessary for the purchase of repair parts and consumables necessary for the effective and proper use and maintenance of the equipment procured under the Project,

(3) to complete the renovation for 2 Centros de Formación Docente (CFDs) before delivering the equipments,

(4) and to secure and allocate the necessary staff and budget to operate related facilities of the Project as well as to maintain the equipment to be procured.

16-3. Implementation Plan to develop the contents

Based on the Implementation plan that the El Salvador side has submitted, the contents of the videos will be advised by the technical teams of the National Directorate of Curriculum, collaborated with CFDs, while these production be done by the National Directorate of Teacher Training. Channel 10 El Salvador is also involved at the final stage of the production to revise technical properties of the materials.

16-4 The importance for effective Public Relations

Both sides had the same understanding on the importance of Public Relations for this project, regarding this matter both parties agreed to ensure visibility for the donation made by JICA through two methods, first at the time of receipt of the

equipment (Ceremonies of delivery and starting up the equipment, short videos of installations of the equipment, social media post, spots on radio and television or advertising headbands between each program in national television). And second, visibility would be maintained in all elaborated programs. Both parties also emphasize that the content of these multi-platform programs should be considered public, accessible worldwide. Likewise they will look for opportunities to publicize the development of the materials during the participation of the authorities in international events as part of the strategies to improve learning .

16-5 Measures for tax exemption

With regards to the implementation of the project, the El Salvador side has committed to take appropriate measures to exempt custom duties, value-added tax, internal taxes and other fiscal levies, which may be imposed in El Salvador, as described in Annex 5.

16-6 Demarcation with other donors

Both sides confirmed that there is no overlap plans to provide equipment by other donors, NGOs and communities etc with the Project.

16-7 Gender Mainstreaming

Both sides agreed to consider that following gender elements shall be duly reflected.

(a) Collection of information and gender disaggregated data for assessment of gender needs.

(b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:

- ✓ Facility design that reflects gender-specific needs.
- ✓ Selection of equipment that reflects gender-specific needs and ensure usability by women.
- ✓ Collection of gender-disaggregated data for monitoring and evaluation (in case gender-related data is included in the indicators for project objective).

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Project Implementation Schedule

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of the El Salvador

Annex 6 Project Monitoring Report (template)

Annex7 Equipment List

Annex 1

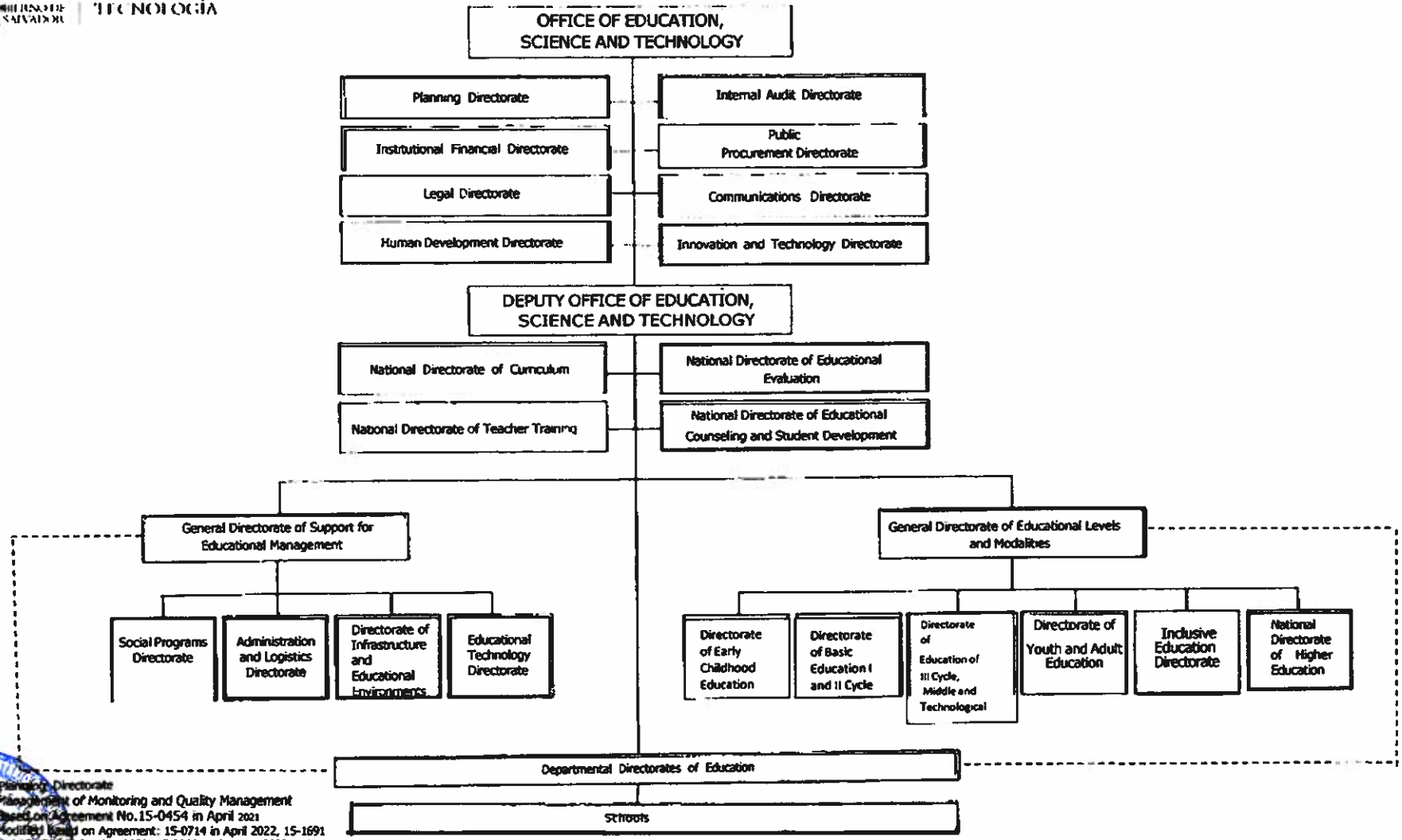


Reference: Google Map

Annex 2

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
GOBIERNO DE EL SALVADOR

Ministry of Education, Science and Technology
Institutional Organization Chart
2021-2024



Planning Directorate
Management of Monitoring and Quality Management
Based on Agreement No.15-0454 in April 2021
Modified based on Agreement: 15-0714 in April 2022, 15-1691 and 15-1716 in October 2022, 15-0080 on January 2023 and 15-0417 on March 2023

Line Authority: ————————
Coordination Relationship: - - - - - - - - - - - - - - - -
Relación de Coordinación:

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as "the Recipient") to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as "Project Grants").

1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See "PROCEDURES OF JAPANESE GRANT" for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as "the Survey") conducted by JICA

(2) Appraisal

-Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

-The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")

-Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as "the B/A")

-Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank") to receive the grant

Construction works/procurement

-Implementation of the project (hereinafter referred to as "the Project") on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

-Monitoring and evaluation at post-implementation stage

2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

(3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

3. Basic Principles of Project Grants

(1) Implementation Stage

1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the "General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016)."

2) Banking Arrangements (B/A) (See "Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)" for details)

a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.

b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA's procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the "Meeting") will be held for quality assurance and smooth implementation at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the Recipient (or

executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.

b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

(2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.

2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

(3) Others

1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

3) Measures to ensure more efficient implementation of the Grant

i) In the event that the E/N and the G/A concerning a project cannot be signed by the end of the following Japanese fiscal year of the cabinet decision concerned by the GOJ, the authorities concerned of the two Governments will discuss the cancellation of the project.

ii) In the event that the period, specified in the G/A, during which the grant is available expires before the

completion of the disbursement, the authorities concerned of the GO J will thoroughly review the status, situation and perspective of the implementation of the project concerned before extending the said period. The authorities concerned of the two Governments will discuss the termination of the project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

iii) Regardless of the period mentioned in ii) above, the authorities concerned of the two Governments will, in the event that five years have passed since the cabinet decision concerned by the GOJ before the completion of the disbursement, except as otherwise confirmed between them, discuss the termination of a project including a refund, unless there are concrete prospects for its completion.

4) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

5) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2)Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3)Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

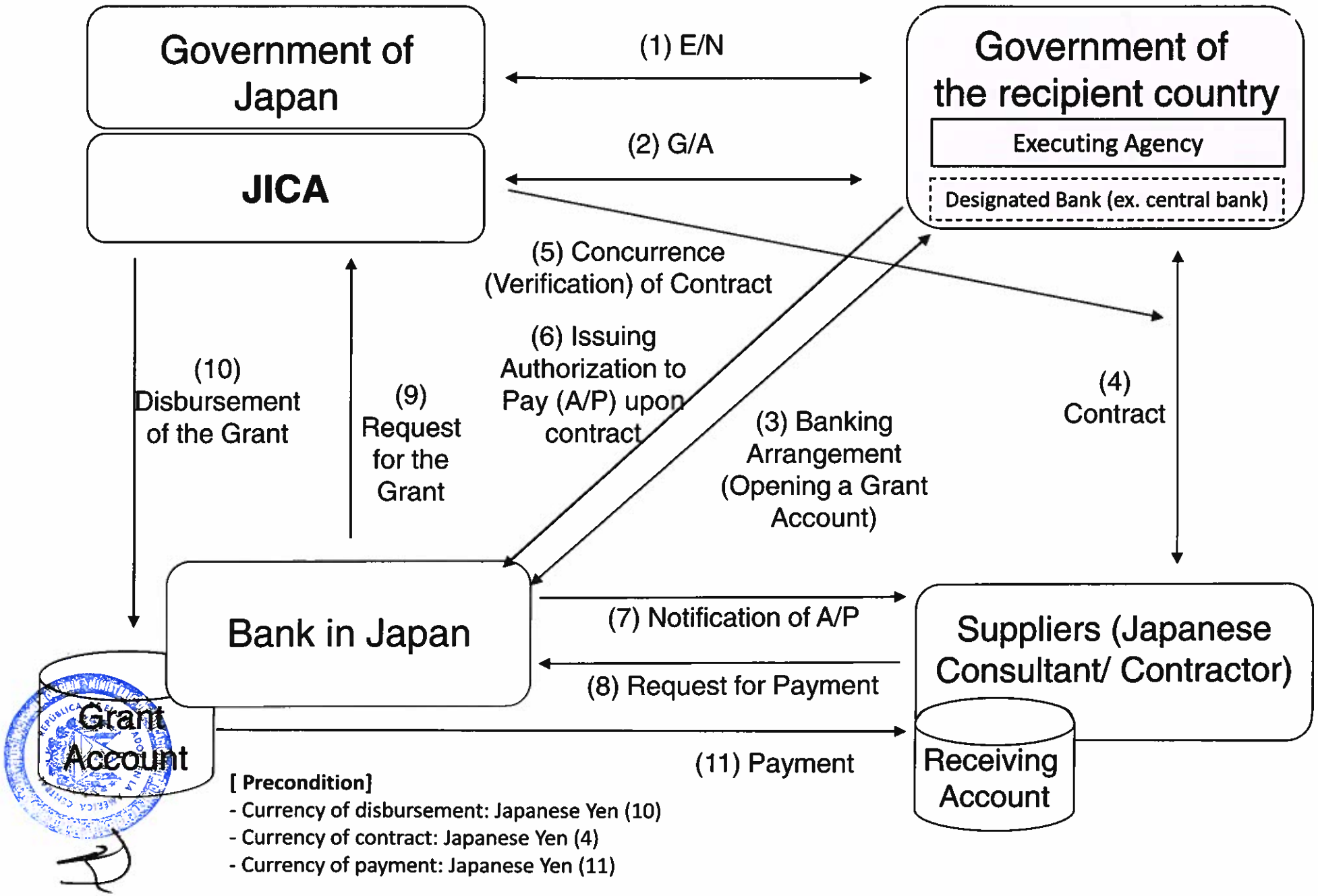
notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.

2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

Annex 3-2

Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)



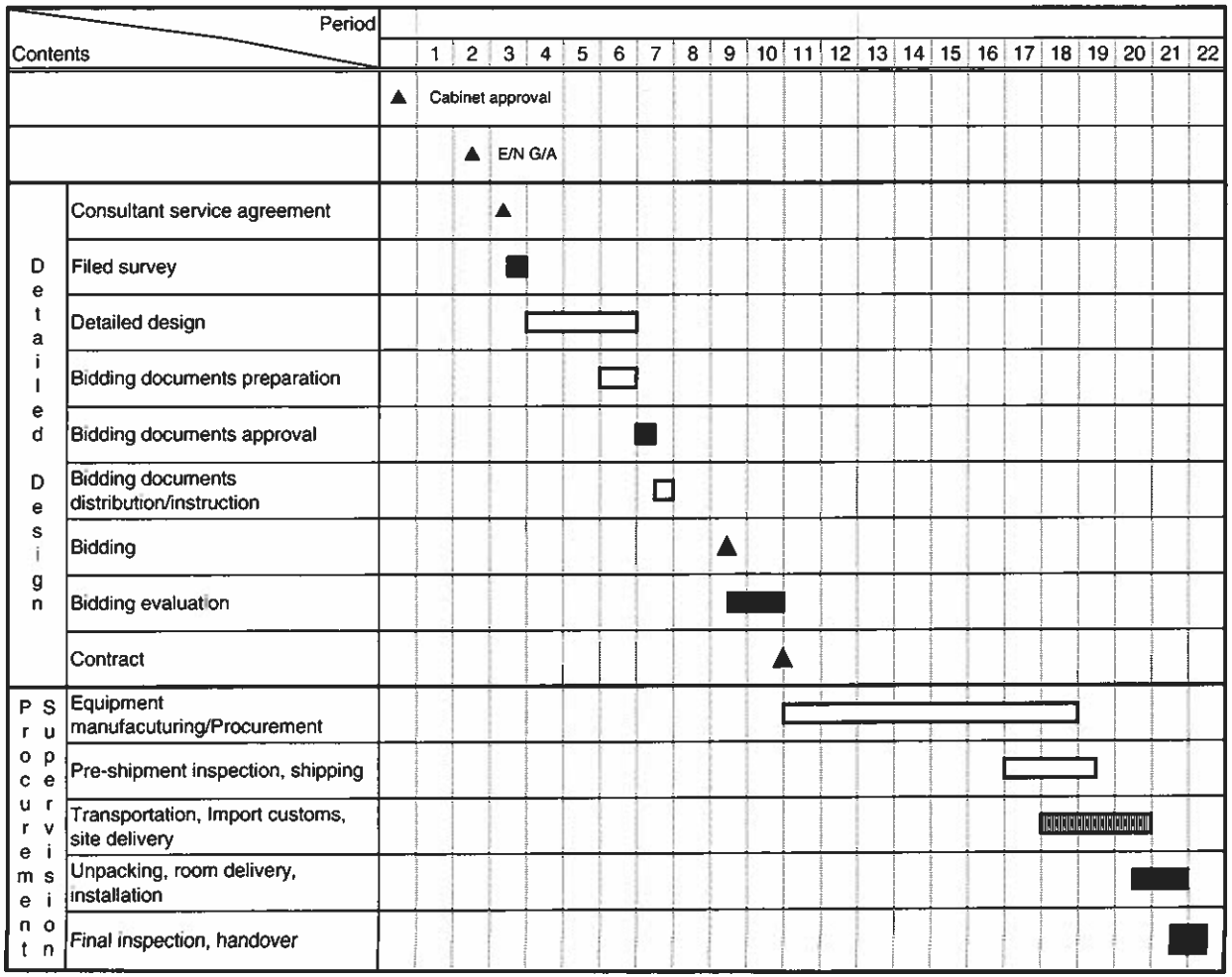
[Precondition]

- Currency of disbursement: Japanese Yen (10)
- Currency of contract: Japanese Yen (4)
- Currency of payment: Japanese Yen (11)

Annex 4

The Project for Improving Distance Learning Equipment

Detailed Design/Procurement Supervision Schedule



Annex 5

Major Undertakings to be taken by the Government of El Salvador

1. Specific obligations of the Government of El Salvador which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MINEDUCYT	USD 100	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MINEDUCYT	USD 500 in total	
4	To secure and clear the lands for project sites as necessity 1) Remove existing/unnecessary equipment 2) Secure space(s)for equipment	before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
5	To obtain the planning, zoning, building and other required permit as necessity	before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	MINEDUCYT		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable, MoF: Ministry of Finance, MINEDUCYT: Ministerio De Educación, Ciencia Y Tecnología)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	USD 500	
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	USD 7000 in total	
3	to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	MINEDUCYT		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	MINEDUCYT		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted by its designated authority without using the Grant	during the Project	MOF, MINEDUCYT		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		
7	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	MINEDUCYT		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	MINEDUCYT		
8	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MINEDUCYT		
9	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	after completion of the Project	MINEDUCYT		

2. Other obligations of the Government of El Salvador funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan and 3rdcountries to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site		
	2) To procure equipment with installation and commissioning		
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
	Total		600

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXX

20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:
Executing Agency	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:
Line Ministry	Person in Charge (Designation) Contacts Address: Phone/FAX: Email:

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of (_____): _____

1: Project Description

1-1 Project Objective

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original *(proposed in the outline design)*	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* *(proposed in the outline design)*	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	(proposed in the outline design)	*(at the time of signing the Grant Agreement)*	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant(Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original *(proposed in the outline design)*	Actual *(in case of any modification)*	Original[1),2)] *(proposed in the outline design)*	Actual
	1.			
Total				

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (1,000 Taka)	
	Original *(proposed in the outline design)*	Actual *(in case of any modification)*	Original[1),2)] *(proposed in the outline design)*	Actual
	1.			

Note: 1) Date of estimation:
2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original *(at the time of outline design)* name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual *(PMR)*

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spareparts, etc.)

Original *(at the time of outline design)*
Actual *(PMR)*

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original *(at the time of outline design)*

Actual *(PMR)*

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks *(at the time of outline design)*

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:

	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant

Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
- Contractor's Main Staff List

4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final)only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final)only)
9. Equipment List (PMR (final)only)
10. Drawing (PMR (final)only)
11. Report on RD (After project)
12. Report on the Management of Safety for Construction Works

Attachment 6

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C−D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st ●month, 2015	2nd ●month, 2015	3rd ●month, 2015	4th	5th	6th
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

-

Attachment 7

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

		Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost		(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
	Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
	others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost		(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost		(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total		(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Attachment 12

Report on the Management of Safety for Construction Works

Month/Year 2022 年×月	Cumulative number of labor 労働延人数	Cumulative number of public accident 公衆災害件数	Cumulative hours worked 延べ実労働時間数	Number of deaths and injuries due to industrial accidents 労働災害による死傷者				Frequency rate 度数率	Severity rate 強度率
					Death and injuries 死傷者数	Aggregated number of calendar days absent 延べ休業日数	Aggregated number of work-days lost 延べ労働損失日数		
This Month 当月				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業 4 日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業 1～3 日					
				Total 計					
Total including this month 当月迄累計				Death 死者					
				More than 4 calendar days absent 休業 4 日以上					
				1 to 3 calendar days absent 休業 1～3 日					
				Total 計					

Note 注)

1. Frequency rate is the frequency of occurrence of industrial accidents.
   Frequency rate = (Number of deaths and injuries due to industrial accidents ÷ Cumulative hours worked) × 1,000,000
   度数率＝（労働災害による死傷者数÷延べ実労働時間数）×100 万時間
2. Severity rate is degree of seriousness of the industrial accident.
   Severity rate = (Aggregated number of work-days lost ÷ Cumulative hours worked) × 1,000
   強度率＝（延べ労働損失日数÷延べ実労働時間数）1000 時間
3. Aggregated number of work-days lost = Aggregated number of calendar days absent ×(300÷365)
   Death（7,500 days）：death as a result of an industrial accident includes not only instantaneous death but also death as a result of occupational injury or disease.
   延べ労働損失日数＝延べ休業日数×（300÷365）・・・死亡 7500 日（即死のほか負傷が原因で死亡したものを含む）
4. Frequency rate and severity rate are rounding off the third decimal place.
   度数率・強度率は小数点第 3 位以下四捨五入

	Item No. Número de artículo	Equipment name	Quantity
	【Central Forum】		
1	CF-A-1	Switcher	3
2	CF-A-2	Control panel	1
3	CF-A-3	4K display	9
4	CF-A-4	Video Module SDI/NDI	3
5	CF-A-5	Software (Virtual system)	3
6	CF-A-6	Professional broadcast deck	1
7	CF-A-8	Ingest machine	1
8	CF-A-9	MAM server	1
9	CF-A-10	Software CAT DV(MAM server software)	1
10	CF-A-11	Manegement PC 1	1
11	CF-A-14	55"Display	1
12	CF-A-16	Floor monitor	3
13	CF-A-17	Display low stand	3
14	CF-A-18	Converter HDMI - SDI	15
15	CF-A-19	Network switch for control room	1
16	CF-A-20	Network switch for studio	3
17	CF-A-23	Operation desk	9
18	CF-A-24	Rack for control room	1
19	CF-A-27	Rack for studio	1
20	CF-A-30	Base station (Intercom system)	1
21	CF-A-38	Talk back and back talk system	3
22	CF-A-40	HDR analysis waveform monitor	1
23	CF-A-41	Smart videohub(Video router)	1
24	CF-B-1	Camcorder(Studio camera)	1
25	CF-B-2	Camera for exteriors type 1	3
26	CF-B-3	Camera for exteriors type 2	3
27	CF-B-5	Tripod with dolly	1
28	CF-B-7	Photo and video camera	4
29	CF-B-8	Batteries type 1(Camera Accessories)	1
30	CF-B-13	Drone	4
31	CF-C-1	Lens KIT	1
32	CF-C-2	Specialty lens (Macro)	1
33	CF-C-3	Lens type 1	3
34	CF-C-4	Lens type 2	3
35	CF-C-5	Lens type 3	3
36	CF-C-6	Lens type 4	3
37	CF-C-7	Lens type 5	3
38	CF-C-8	Lens type 6	3
39	CF-C-9	Lens type 7	3
40	CF-C-10	Lens type 8	6
41	CF-D-1	Soft panel LED light with DMX	18
42	CF-D-2	Fresnel light for stagecraft type 1	9

	Item No. Número de artículo	Equipment name	Quantity
43	CF-D-3	Fresnel light for stagecraft type 2	9
44	CF-D-4	Tube lights	3
45	CF-D-5	Mega clamp alumminum stage clamp	18
46	CF-D-6	DMX Console portable and compact lighting controller with motorized faders	1
47	CF-D-7	DMX cables	3
48	CF-D-8	LED light kit type 1	6
49	CF-D-9	LED light kit type 2	6
50	CF-D-10	Softbox modifier type 1	6
51	CF-D-11	Softbox modifier type 2	6
52	CF-D-12	Softbox modifier type 3	6
53	CF-D-13	Fresnel modifier type 1	6
54	CF-D-14	Fresnel modifier type 2	9
55	CF-D-15	LED light kit	6
56	CF-D-16	C-Stand	6
57	CF-D-17	Sandbag	18
58	CF-D-18	Flag kit (24 x 36")	9
59	CF-D-19	Ultrabouce reflector	6
60	CF-D-20	Scrim	3
61	CF-D-21	Spotlight 19°	6
62	CF-D-22	V-mount batteries with charger	6
63	CF-D-23	V-mount batteries	3
64	CF-D-24	Operation desk	3
65	CF-E-1	Surge Protector	5
66	CF-E-2	Battery back-UPS 10KVA	5
67	CF-E-3	Electrical extension 25 foot 3 sockets	6
68	CF-F-1	Wireless microphone combo	1
69	CF-F-2	Dynamic microphone	4
70	CF-F-5	Quad-channel digital wireless receiver (Wireless microphone system)	1
71	CF-F-13	DJI mic	5
72	CF-F-14	Wireless converter type 1	2
73	CF-F-15	Wireless converter type 2	2
74	CF-F-16	Wireless converter type 3	2
75	CF-F-17	Studio microphone	1
76	CF-F-18	Desk arm microphone stand	1
77	CF-F-23	Laptop PC (DAW System)	1
78	CF-F-27	Headphone amplifier type 1	4
79	CF-F-28	Headphone amplifier type 2	4
80	CF-F-29	Digital mixing console type 1	1
81	CF-F-30	Digital mixing console type 2	1
82	CF-F-31	16 input/16 output analog/dante converter	4
83	CF-F-32	Powered speaker	6
84	CF-F-33	8-inch 2-way powered speaker	6

	Item No. Número de artículo	Equipment name	Quantity
85	CF-F-34	Speaker	1
86	CF-F-35	Headphones	3
87	CF-G-1	Storage system	1
88	CF-G-2	Management PC 2	1
89	CF-H-1	Desktop PC type 1	15
90	CF-H-4	31.5" monitor	15
91	CF-H-5	Tablet	9
92	CF-H-6	Pencil	6
93	CF-H-7	Desktop workstation	4
94	CF-H-8	Desktop PC type 2	30
95	CF-H-9	Desktop PC type 3	1
96	CF-H-10	Monitor	30
97	CF-I-2	Teleprompter	3
98	CF-K-1	Installation materials	1
	【CFD】	The following quantity is for 2 centers	
99	CFD-A-1	Video Switcher	2
100	CFD-A-2	Monitor	4
101	CFD-A-4	55"Display	2
102	CFD-B-1	Camera	2
103	CFD-B-4	Transportation case	8
104	CFD-B-6	Tripod	2
105	CFD-B-7	SD Memory	24
106	CFD-B-9	Drone	2
107	CFD-B-10	Tripod and carrying bag	8
108	CFD-B-11	Lense type 1 16-35mm F2.8	4
109	CFD-B-12	Lense type 2 24-70mm F2.8	4
110	CFD-C-1	LED light kit with tripod	4
111	CFD-C-2	Bi-color aluminum on-camera LED light	6
112	CFD-C-3	Bi-color LED soft panel light kit	2
113	CFD-C-4	Floor Softbox type 1	2
114	CFD-C-5	Floor Softbox type 2	2
115	CFD-C-6	Floor Softbox type 3	2
116	CFD-C-7	C-Stand	2
117	CFD-C-8	Sandbag	4
118	CFD-C-9	Mobile small spotlight	6
119	CFD-C-10	Reflector holder	12
120	CFD-C-11	Boom	12
121	CFD-C-12	Mobile Large spotlight	6
122	CFD-D-1	Surge Protector	10
123	CFD-D-2	Battery back-UPS	10
124	CFD-D-3	Electrical extension 25 foot 3 sockets	12
125	CFD-E-1	Microphone Kit (Wireless microphone)	2



	Item No. Número de artículo	Equipment name	Quantity
126	CFD-E-2	Handheld microphone	8
127	CFD-E-3	DJI mic	8
128	CFD-F-2	4TB shield portable SSD	4
129	CFD-G-1	Computer CPU and peripherals	60
130	CFD-G-3	Laptop PC	12
131	CFD-G-4	Tablet	4
132	CFD-G-5	Editing software (Non-linear editing system)	2
133	CFD-H-8	Portable LCD Projector and screen	8

4-3. Tercera etapa del estudio en campo M/D

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
Educational Digitalization Promotion in El Salvador

With reference to the Minutes of Discussions signed between the Ministry of Education, Science and Technology (hereinafter referred to as "MINEDUCYT") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 12th May and 5th September, 2023 and in response to the request from the Government of the Republic of El Salvador (hereinafter referred to as "El Salvador") dated 22nd June 2023, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for Educational Digitalization Promotion in El Salvador (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed to amend the minutes of discussions signed on 5th September 2023 (hereinafter referred to as "the MD") as described in the attached sheets.

One in duplicate in the English and Spanish, both texts are equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

San Salvador, 17th January 2024

Ms. IWASE Michiyo	Mr. Ricardo Cardona
Leader	Vice Minister
Preparatory Survey Team	
Japan International Cooperation Agency (JICA)	Ministry of Education, Science and Technology (MINEDUCYT)
Japan	Republic of El Salvador

ATTACHMENT

Both MINEDUCYT and JICA agreed to amend the MD as follows. The items which are not described in this attachment remain as the MD.

1. Objective of the Project

   The objective of the Project is to promote the digitalization of education from early childhood to secondary education in El Salvador through supplying equipment to the Ministry of Education, Science and Technology of El Salvador for the development of audiovisual educational materials, thereby contributing to the promotion of children's learning in El Salvador.

2. Title of the Preparatory Survey

   Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "Preparatory Survey for the Project for Educational Digitalization Promotion in El Salvador."

3. Expected Outcomes and Indicators

   Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows. The El Salvador side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2028 and shall monitor the progress for Ex-Post Evaluation based on those indicators.

   [Quantitative indicators]

Indicator	Baseline (2022)	Target (2028)
Number of accesses to learning materials by pupils	913,702	2,209,424
Number of digital video materials produced by UPME	2,048	6,528
Number of TV educational programs produced by UPME	1	25

   [Qualitative indicators]

   - Children and students will be more motivated to learn.
   - Improves technical and teaching skills as teachers utilize the materials in their classes.

4. Equipment List

   Both sides agreed that Equipment list is as Annex 2. The El Salvador side confirmed that there might be an adjusted list in the case of price escalation and the impact of fluctuation in exchange rates.

5. Other Relevant issues

   Both sides agreed that Section 16-2 (3) in terms of Operation and maintenance of Equipment of the MD would be deleted because there is no need to be renovated since no equipment will be installed in the 2 Centros de Formación Docente (CFDs) based on the Equipment list as Annex 2.

Annex 1 Major Undertakings to be taken by the Government of the El Salvador
Annex 2 Equipment List

Annex 1

Major Undertakings to be taken by the Government of El Salvador

1. Specific obligations of the Government of El Salvador which will not be funded with the Grant

(1) Before the Tender

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	Within 1 month after the signing of the G/A	MOF, MINEDUCYT Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	Within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	Within 1 month after the signing of the contract(s)	MINEDUCYT	USD 100	
	2) Payment commission for A/P	Every payment	MINEDUCYT	USD 500 in total	
4	To secure and clear the lands for project sites as necessity 1) Remove existing/unnecessary equipment 2) Secure space(s)for equipment	Before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
5	To obtain the planning, zoning, building and other required permits as necessity	Before notice of the bidding documents	MINEDUCYT		
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	Before preparation of the bidding documents	MINEDUCYT		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable, MoF: Ministry of Finance, MINEDUCYT: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	Within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	Within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	USD 500	
	2) Payment commission for A/P	Every payment	MOF, MINEDUCYT, Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR)	USD 7000 in total	
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	During the Project	MINEDUCYT		
4	To provide Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	During the Project	MINEDUCYT		
5	To ensure that customs duties, internal taxes, and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted by its designated authority without using the Grant	During the Project	MOF, MINEDUCYT		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		
7	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	MINEDUCYT		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	MINEDUCYT		
8	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	MINEDUCYT		
9	To ensure the safety of persons engaged in the implementation of the Project	during the Project	MINEDUCYT		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the Project	MINEDUCYT		

2. Other obligations of the Government of El Salvador funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	1) To conduct the following transportation a) Marine (Air) transportation of the products from Japan and third countries to the country of the Recipient b) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site		
	2) To procure equipment with installation and commissioning		
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
	Total		486

* The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

Annex 2

Item No.	Equipment name	Revised Q'ty (Jan. 2024)	
【Central Forum】			
CF-A-1	Switcher	3	
CF-A-2	Control panel	1	
CF-A-3	4K display	9	
CF-A-4	Video Module SDI/NDI	3	
CF-A-5	Software (Virtual system)	3	
CF-A-6	Professional broadcast deck	1	
CF-A-8	Ingest machine	1	
CF-A-9	MAM server	1	
CF-A-10	Software CAT DV(MAM server software)	1	
CF-A-11	Manegement PC 1	1	
CF-A-14	55"Display	1	
CF-A-16	Floor monitor	3	
CF-A-17	Display low stand	3	
CF-A-18	Converter HDMI - SDI	15	
CF-A-19	Network switch for control room	1	
CF-A-20	Network switch for studio	3	
CF-A-23	Operation desk	9	
CF-A-24	Rack for control room	1	
CF-A-27	Rack for studio	1	
CF-A-30	Base station (Intercom system)	1	
CF-A-38	Talk back and back talk system	3	
CF-A-40	HDR analysis waveform monitor	1	
CF-A-41	Smart videohub(Video router)	1	
CF-B-1	Camcorder(Studio camera)	1	
CF-B-2	Camera for exteriors type 1	3	●
CF-B-3	Camera for exteriors type 2	3	●
CF-B-5	Tripod with dolly	1	
CF-B-7	Photo and video camera	4	●
CF-B-8	Batteries type 1(+Camera Accessories)	1	
CF-B-13	Drone	2	●
CF-C-1	Lens KIT	1	
CF-C-2	Specialty lens (Macro)	1	
CF-C-3	Lens type 1	3	●
CF-C-4	Lens type 2	3	●
CF-C-5	Lens type 3	3	●
CF-C-6	Lens type 4	3	●
CF-C-7	Lens type 5	3	●
CF-C-8	Lens type 6	3	●
CF-C-9	Lens type 7	3	●

CF-C-10	Lens type 8	6	●
CF-D-1	Soft panel LED light with DMX	18	●
CF-D-2	Fresnel light for stagecraft type 1	9	●
CF-D-3	Fresnel light for stagecraft type 2	9	●
CF-D-4	Tube lights	3	
CF-D-5	Mega clamp alumminum stage clamp	18	●
CF-D-6	DMX Console portable and compact lighting controller with motorized faders	1	
CF-D-7	DMX cables	3	
CF-D-8	LED light kit type 1	6	
CF-D-9	LED light kit type 2	6	
CF-D-10	Softbox modifier type 1	6	
CF-D-11	Softbox modifier type 2	6	
CF-D-12	Softbox modifier type 3	6	
CF-D-13	Fresnel modifier type 1	6	
CF-D-14	Fresnel modifier type 2	9	
CF-D-15	LED light kit	6	
CF-D-16	C-Stand	6	
CF-D-17	Sandbag	18	●
CF-D-18	Flag kit (24 x 36")	9	●
CF-D-19	Ultrabouce reflector	6	
CF-D-20	Scrim	3	
CF-D-21	Spotlight 19°	6	
CF-D-22	V-mount batteries with charger	6	
CF-D-23	V-mount batteries	3	
CF-D-24	Operation desk	3	
CF-E-1	Surge Protector	5	
CF-E-2	Battery back-UPS 10KVA	5	●
CF-E-3	Electrical extension 25 foot 3 sockets	6	
CF-F-1	Wireless microphone combo	1	
CF-F-2	Dynamic microphone	4	
CF-F-5	Quad-channel digital wireless receiver (Wireless microphone system)	1	
CF-F-13	DJI mic	5	
CF-F-14	Wireless converter type 1	2	
CF-F-15	Wireless converter type 2	2	
CF-F-16	Wireless converter type 3	2	
CF-F-17	Studio microphone	1	
CF-F-18	Desk arm microphone stand	1	
CF-F-23	Laptop PC (DAW System)	1	
CF-F-27	Headphone amplifier type 1	4	
CF-F-28	Headphone amplifier type 2	4	
CF-F-29	Digital mixing console type 1	1	
CF-F-30	Digital mixing console type 2	1	
CF-F-31	16 input/16 output analog/dante converter	4	

CF-F-32	Powered speaker	6	
CF-F-33	8-inch 2-way powered speaker	6	
CF-F-34	Speaker	1	
CF-F-35	Headphones	3	
CF-G-1	Storage system	1	
CF-G-2	Management PC 2	1	
CF-H-1	Desktop PC type 1	15	●
CF-H-4	31.5" monitor	15	●
CF-H-5	Tablet	9	●
CF-H-6	Pencil	6	
CF-H-7	Desktop workstation	4	
CF-H-8	Desktop PC type 2	30	●
CF-H-9	Desktop PC type 3	1	
CF-H-10	Monitor	30	
CF-I-2	Teleprompter	3	
CF-K-1	Installation materials	1	
【CFD】	The following quantity is for 2 centers		
CFD-B-1	Camera	2	
CFD-B-4	Transportation case	8	
CFD-B-6	Tripod	2	
CFD-B-7	SD Memory	24	●
CFD-B-10	Tripod and carrying bag	8	●
CFD-B-11	Lense type 1 16-35mm F2.8	2	
CFD-B-12	Lense type 2 24-70mm F2.8	2	
CFD-E-1	Microphone Kit (Wireless microphone)	2	
CFD-E-2	Handheld microphone	4	
CFD-E-3	DJI mic	4	
CFD-F-2	4TB shield portable SSD	2	
CFD-G-1	Computer CPU and peripherals	20	●
CFD-G-3	Laptop PC	6	
CFD-G-5	Editing software (Non-linear editing system)	2	

The equipment marked ● might be adjusted in its quantity due to the equipment price escalation and the fluctuation of exchange rate between Japanese Yen and USD.

Anexo 5. Lista de los principales equipos

Código	Equipos	Cantidad	Utilidad
1	Mezclador	3	Equipo para cuartos de control. Síntesis y salida de imágenes de cámaras.
2	Panel de control	3	Equipo para cuartos de control. Control remoto de la cámara y visualización del tally (indicador luminoso de la cámara).
4	Módulo de entradas y salidas de vídeo	3	Equipo para cuartos de control. Síntesis y salida de vídeo.
7	Ingesta de vídeo	1	Grabación de contenidos digitales producidos en estudio. Permite grabar imágenes den varios estudios.
8	Servidor MAM	1	Servidor para administrar los datos por archivos. Con generación automática de índices.
9	Software de gestión de archivos para servidor MAM	1	Para el equipo anterior.
18	Rack para montaje de equipo en cuarto de control	3	Rack para los equipos indicados a la izquierda
19	Rack para estudio	3	Rack para los equipos indicados a la izquierda
20	Base de intercomunicadores para mesa	3	Equipo de comunicación entre el cuarto de control y el estudio.
22	Monitor de forma de ondas	1	Medición de señales de imágenes, vídeo y audio.
23	Router de vídeo inteligente	3	Conectar equipos SDI (Serial Digital Interface), para conectar varias entradas de vídeo a varias salidas de vídeo. También permite conectar una sola entrada de vídeo a varias salidas de vídeo. Se puede utilizar un solo monitor para ver todas las fuentes.
24	Cámara de vídeo	3	Cámara de estudio para la producción de materiales educativos digitales.
25	Cámara de vídeo para exteriores 1	3	Cámaras de vídeo para exteriores para la producción de materiales educativos digitales.
27	Trípode con ruedas dolly	3	Trípode móvil para las cámaras indicadas.
28	Cámara de fotografía y vídeo	4	Cámara fotográfica para la producción de materiales educativos digitales
29	Accesorios de cámara	3	Accesorios

Código	Equipos	Cantidad	Utilidad
30	Dron	4	Para la producción de material didáctico digital (principalmente topografía, entorno natural)
31	Kit de lentes	1	Set de lentes para cámaras
66	Respaldo de baterías	5	UPS montada en bastidor para protección contra cortes de energía.
70	Receptor digital inalámbrico de cuatro canales	3	Sistemas de microfonía para grabación en estudio.
93	Estación de trabajo	4	Estación trabajo para procesar y producir materiales educativos digitales.
97	Teleprompter	3	Sistema de presentación de manuscritos para intérpretes
99	Mezclador de Vídeo	2	Síntesis y salida de imágenes de cámaras.
102	Cámara de fotografía y vídeo	2	Set de cámaras de campo para la recogida de información local.
104	Trípode	2	Trípode móvil para las cámaras indicadas.
106	Dron	2	Para la producción de material didáctico digital (principalmente topografía, entorno natural)
112	Kit de luces LED	2	Equipo para cuartos de control. Síntesis y salida de imágenes de cámaras.
125	Micrófonos inalámbricos	2	Set de grabación de entrevistas en campo para la recogida de información local.
132	Sistema de edición no lineal	2	Sistema de PC para editar vídeo y audio después de la recogida de información local.


JICA