

INFORME DE CAPACITACIÓN PROYECTO PALMEROLA



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA

BCIE
Banco
Centroamericano
de Integración
Económica



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



I. Introducción

El Programa de Conversión de Deuda de Honduras frente a España (PCD 2007), bajo la administración del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), con el fin de favorecer la sostenibilidad y operación de los proyectos, financiados con recursos de este Programa, requiere que los contratistas responsables de la construcción de obras y suministro de equipos, como parte de sus acciones prioritarias pongan en marcha una estrategia de formación y desarrollo de capacidades durante la ejecución de sus contratos.

En este sentido y en el marco del Proyecto Diseño, Financiamiento, Construcción, Operación y Mantenimiento del Aeropuerto Internacional de Palmerola, cada Contratista con base en su oferta técnica, en coordinación con la Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT) y la supervisión externa, implementaron una estrategia para fortalecer las capacidades instaladas del aeropuerto, procurando dentro del ámbito de sus competencias la operación eficiente y continua de las obras.

El argumento central para el desarrollo de estas formaciones fue el hecho de que las instalaciones eran completamente nuevas, se instaló equipamiento con tecnología de punta y se requería que la inducción se realizara en el sitio en el cual operarían, es decir en el Aeropuerto Palmerola, ubicado en la ciudad de Comayagua, departamento de Comayagua, Honduras. En este documento se abordarán las actividades y resultados logrados, con la ejecución de 36 capacitaciones, datos que son producto de los informes elaborados por la supervisión de los contratos del PCD y de los informes finales presentados por los contratistas.

II. Objetivo

El objetivo del presente documento es informar sobre las capacitaciones realizadas para la formación y desarrollo de capacidades de los usuarios finales que operarán y mantendrán la Central Eléctrica, Balizamiento, Torre de Control, Pasarelas de Embarque, Edificio de Bomberos y el equipamiento de estas obras en el aeropuerto Palmerola.

III. Metodología de trabajo

Las capacitaciones del PCD 2007 para el proyecto Palmerola, se llevaron a cabo de manera coordinada entre la SIT, Contratistas y la Supervisión Externa y contó con la realización de 36 capacitaciones/jornadas de trabajo con objetivos específicos diferenciados, procurando lograr una integralidad en la formación.

Cada Contratista implementó un mecanismo/formato con los requerimientos y especificaciones de cada capacitación, vinculado con los objetivos del proyecto y se establecieron los pormenores con relación a las actividades específicas, población objetivo y su logística. Una vez realizado este paso, se concertó la configuración de los planes de trabajo de los facilitadores de los talleres, para hacer un seguimiento de la metodología aplicada para los procesos de enseñanza-actividades.

En general las capacitaciones fueron expositivas a partir de la proyección de presentaciones, así como prácticas in situ, e importantes reflexiones a partir de la experiencia de los participantes, así como de técnicas didácticas específicas para facilitar el aprendizaje.

Al finalizar cada taller, los contratistas entregaron a los técnicos los certificados que acreditan su participación y a la SIT los informes de capacitación, incluyendo entre otros los materiales utilizados, manuales y listas de asistencia.



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



IV. Alcance y resultados

Se realizaron 36 capacitaciones para un total de 193 técnicos, en el marco de 6 contratos, 2 de ejecución de obras y 4 de equipamiento. Los responsables de la supervisión y seguimiento de esta actividad fueron el consorcio GHESA-AIRTIFIAL e ISDEFE respectivamente.

En esta Sección se detalla por contrato el nombre y número de las capacitaciones realizadas, así como la cantidad del personal que nombró la SIT para que participaran en este proceso de formación técnica.



En la tabla siguiente, se presenta el resumen de los adiestramientos realizados por contrato.

TABLA 1

Capacitaciones Realizadas por Contrato

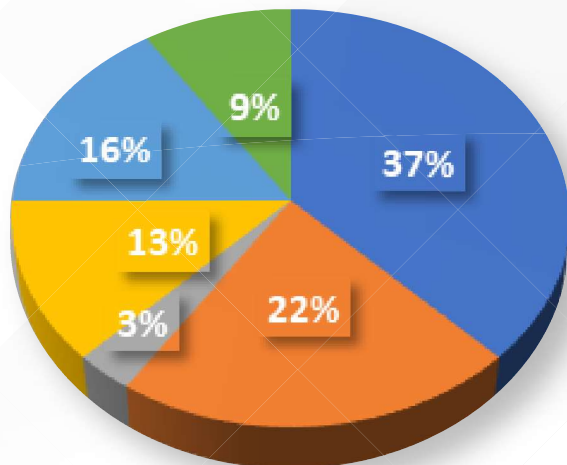
<p>1.</p>	<p>Central Eléctrica (CE), Anillos y Balizamiento</p>	<p>Central Eléctrica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionamiento general de Central Eléctrica (sistemas generales). 2. Funcionamiento del Sistema de MT, desde línea de entrada a CE, Anillos y CTs. 3. Funcionamiento del control de generadores e instalación de MT asociada. 4. Funcionamiento General de UPS de CE y TWR. 5. Funcionamiento y descripción de los Generadores. 6. Explicación de funcionamiento de CCTV y Control de Accesos. 7. Climatización Central Eléctrica y TWR. 8. Funcionamiento detección y Extinción en CE y TWR. 9. Sistema de visualización de TWR, SEI y CE. 10. Funcionamiento del Sistema de MT, desde línea de entrada a CE, Anillos y CTs. <p>Capacitación 2da.</p> <p>Balizamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Anillo de balizamiento; Sistema de SMPB y funcionamiento de Reguladores. 12. Anillo de balizamiento y Reguladores- SMPB.
<p>2.</p>	<p>Torre de Control y Edificio SEI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de los sistemas generales de la Torre de Control. 2. Funcionamiento del Sistema de MT, desde línea de entrada a CE, Cabinas de distribución, Anillos y CTs. 3. Funcionamiento del control de generadores e instalación de MT asociada. 4. Funcionamiento General de UPS de CE y TWR. 5. Explicación de funcionamiento de CCTV y Control de Accesos. 6. Equipos de climatización de CEL y TWR. 7. Funcionamiento detección y Extinción en CEL y TWR.
<p>3.</p>	<p>Vehículos SEI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operación y Mantenimiento Equipo de Bomberos.

4.	Pasarelas de Embarque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operación Pasarelas. Fase teórica. 2. Mantenimiento de Pasarelas. Fase teórica. (Datos en Informe final del contratista). 3. Capacitación Práctica en operación y mantenimiento de pasarelas con maqueta de Pruebas. 4. Funcionamiento General de UPS de CE y TWR.
5.	Ayudas a la Navegación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación Teórico-practica sobre operación para el sistema ADS-B. 1era parte. 2. Formación Teórico-practica sobre operación para el sistema ADS-B. 2da parte. 3. Formación online del sistema ILS/DME y DVOR/DME.
6.	Equipamiento de Torre de Control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnico en Formato OJT Sistema SCV. 2. Técnico en Formato OJT Sistema de Grabación. 3. Técnico en Formato OJT Sistema de Radios VHF y Último Recurso Radio. 4. Técnico en Formato OJT Sistema TIM. 5. Operativo en Formato OJT Sistema SCV y UR.

Nota.

Para los contratos vinculados con la torre de control, su equipamiento y suministro de ayudas a la navegación, para finalizar los procesos de inducción, se requiere de vuelos de calibración los cuales serán coordinados por la SIT con AHAC y COCESNA.

Porcentaje de Capacitaciones por Contrato



- Cetral Electrica
- Torre de Control y Edificio SEI
- Vehículos Extinción de Incendios
- Pasarelas de Embarque
- Equipamiento Torre de Control
- Sistema de Ayudas a la Navegación



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



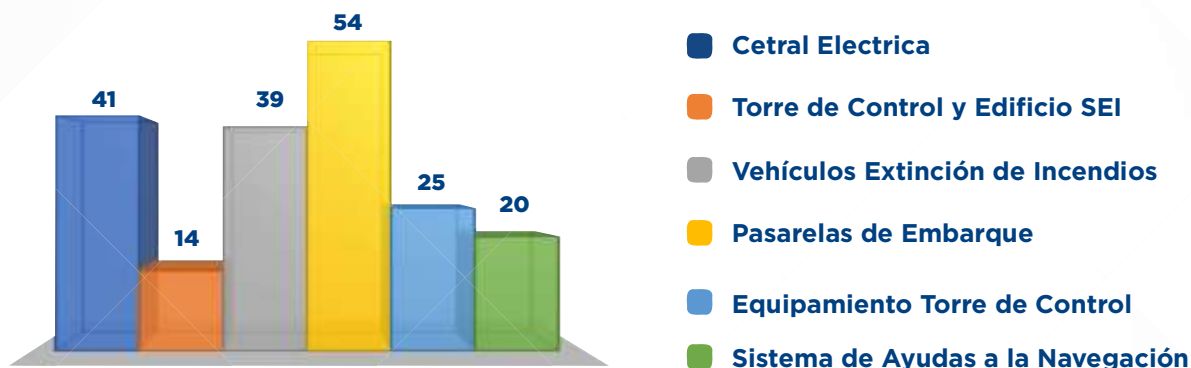
Capacitaciones Recibidas

Las capacitaciones fueron tomadas por el personal designado por la SIT y se espera que las implementaran en sus funciones asignadas en la operación del aeropuerto Palmerola.

TABLA 2
Cantidad de Capacitaciones y
Técnicos capacitados por Contrato

No.	Contrato	Número de Capacitaciones	Número de Técnicos Capacitados	Tipo de Personal Capacitado
1.	Construcción Central Eléctrica, Anillos y Balizamiento	12	41	Técnicos Operadores
2.	Construcción de Torre De Control y Edificio SEI	7	14	Técnicos Operadores
3.	Vehículos SEI	1	39	Bomberos y personal de mantenimiento de Vehículos SEI
4.	Pasarelas de Embarque	8	54	Técnicos de AHAC, Líneas Aéreas y Concesionario
5.	Pasarelas de Embarque	8	54	Técnicos de AHAC, Líneas Aéreas y Concesionario
6.	Pasarelas de Embarque	8	54	Técnicos de AHAC, Líneas Aéreas y Concesionario
	Total	36	193	

Personas Capacitadas por Contrato



V. Documentación Sobre Las Capacitaciones Realizadas (Manuales – Materiales De Operación)

Los documentos que sirvieron de base para la realización de las capacitaciones y que fueron entregados por los Contratistas a la SIT como parte de sus Informes Finales, se detallan a continuación:

TABLA 3

Manuales y Materiales de Operación Entregados a la SIT por Contrato

1.	Central Eléctrica (CE), Anillos y Balizamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Celdas de MT de Siemens. 2. Transformadores de Potencia de ABB. 3. SAI (UPS SCHNEIDER). 4. Baterías de condensadores RTR. 5. Rectificadores AEG. 6. Bombas de pluviales de GRUNDFOS. 7. Bombas de fecales de GRUNDFOS. 8. Bombas de presión de agua potable GRUNDFOS 9. EQUIPOS DEL SISTEMA HVAC: Unidad Exterior VRV y unidades interiores VRV de LG y unidades paquete de 12.5 y 20 ton de Daikyn. 10. Sistema PCI de Potter de Sanchez y Sanchez. 11. Sistema de control de Grupos electrógenos de SAMPOL.
-----------	---	--



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



Informe de Capacitación

PROYECTO PALMEROLA

No.	Contrato	Manuales / Material Entregado
2.	Torre de Control y Edificio SEI	<ol style="list-style-type: none">1. SAI2. HVAC: unidades exteriores e interiores.3. Bombas de fecales.4. Bombas de presión de agua potable.5. Equipo de reclusión.6. Compresor Gardner Denver serie L.7. Sistema de emulsores con bombas.8. Sistema de separador de hidrocarburos.
3.	Vehículos SEI	<ol style="list-style-type: none">1. Vehículo de respuesta rápida.2. Vehículo extinción de incendios.3. Mantenimiento de vehículos.
4.	Pasarelas de Embarque	<ol style="list-style-type: none">1. Manual de Operación de pasajeros apron drive.2. Manual de Mantenimiento básico.3. Manual de Mantenimiento y Procedimientos.4. Programa de Mantenimiento Preventivo.5. Plan de mantenimiento.
5.	Ayudas a la Navegación	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema ADS-B Quadrant.2. Operación y mantenimiento equipo de medición de distancia (DME).3. Operación y mantenimiento Radiofaro Doppler VHF Omnidireccional (DVOR).4. Operación y mantenimiento Unidad de Estado y Control Remotos (RCSU).5. Principios básicos Instrumentos Sistema de Aterrizaje (ILS).6. Procedimiento de detección de averías en antena.
6.	Equipamiento de Torre de Control	<ol style="list-style-type: none">1. Manual Técnico de Mantenimiento Jotron Radios.2. Manual Técnico de Mantenimiento Grabador Ricochet.

CONTRATISTAS PCD 2007

Consorcio Elecpor-Sampol: Construcción Central Eléctrica, Torre de Control, Edificio Extinción de Incendios y suministro de Balizamiento.

Iturri, S.A.: Suministro Vehículos Extinción de Incendios.

TK Airport Solutions: Suministro Pasarelas de Embarque.

Indra, S.A.: Suministro Equipamiento Torre de Control.

Elecpor, S.A.: Suministro Sistema de Ayudas a la Navegación.



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



VI. Información Gráfica De Capacitaciones Realizadas

- Formación Teórico-practica sobre operación de Central Eléctrica y El sistema ADS-B -Balizamiento.



- Capacitación sobre operación y equipamiento de Torre de Control.





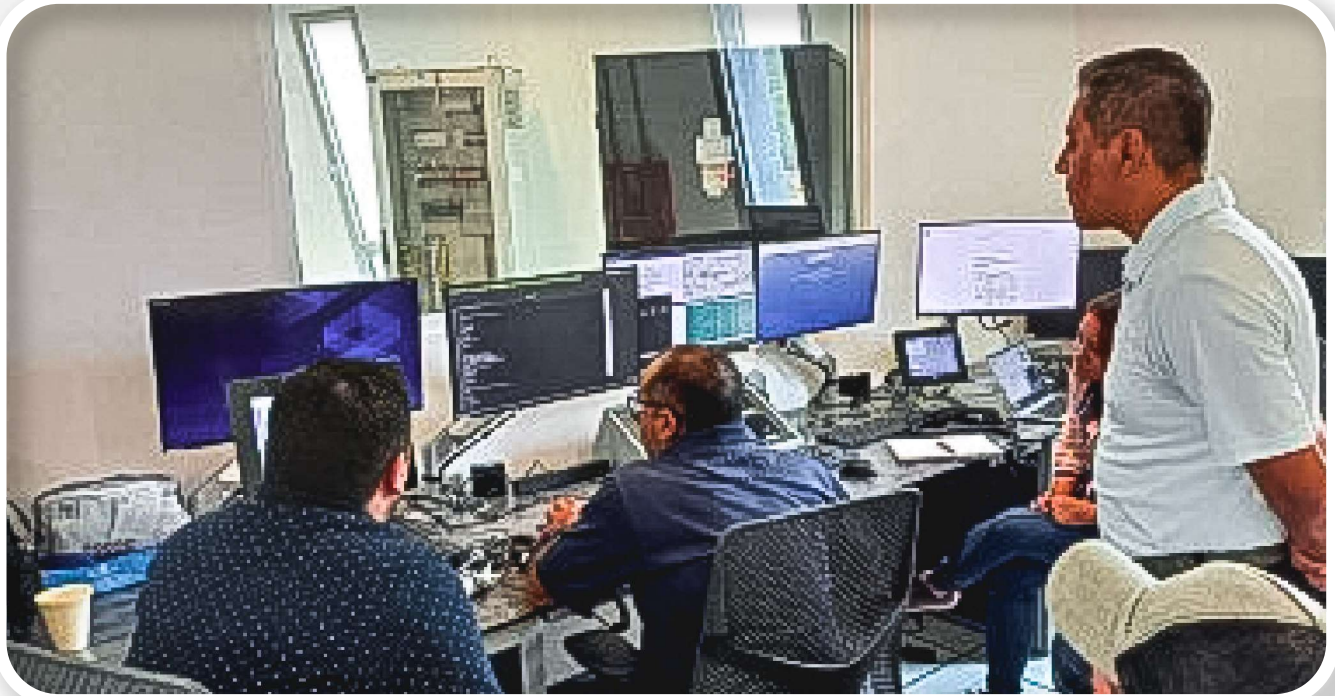
PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA



Informe de Capacitación

PROYECTO PALMEROLA

- Control de mando sistema radio ayudas instalado en edificio Torre De Control, fue utilizado para la formación Teórico-practica sobre Operación para el sistema ADS-B.



- Operación y mantenimiento de Vehículos de Extinción de Incendios (SEI).



VII. Conclusiones

- 1.** En el marco del proyecto Diseño, Financiamiento, Construcción, Operación y Mantenimiento del Aeropuerto Internacional de Palmerola, en cumplimiento a lo estipulado en 6 contratos de ejecución de obras o suministro de bienes, se realizaron 36 capacitaciones para un total de 193 participantes, las que fueron impartidas por técnicos especialistas designados por cada uno de los contratistas del PCD.
- 2.** Los técnicos que recibieron las capacitaciones fueron designados por la SIT, previa coordinación con las instituciones involucradas en la operación y funcionamiento del aeropuerto Palmerola, entre ellos: El Concesionario, AHAC, CO CESNA y Líneas Aéreas.
- 3.** Los manuales que sirvieron de base para la realización de las capacitaciones fueron entregados por los Contratistas a la SIT como parte de sus Informes Finales y suman un total de 35 documentos.
- 4.** Las capacitaciones y procesos de inducción fueron supervisadas por el Contratista Ghesa-Airtificial en los contratos de construcción de obras y por ISDEFE en los contratos de Suministro de Equipo, quienes como evidencia y respaldo firmaron junto con la SIT las actas de entregas parciales y/o definitivas.
- 5.** Para los contratos vinculados con la torre de control con su equipamiento y ayudas a la navegación, para finalizar los procesos de inducción e integración de las obras financiadas por el PCD al Aeropuerto Palmerola, se requiere de vuelos de calibración que están pendiente de realizarse, y que serán coordinados por la SIT con AHAC y COCESNA.

VII. Siglas Utilizadas

SIGLA	SIGNIFICADO
AHAC	Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil.
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica.
CCTV	Circuito Cerrado de Televisión.
COCESNA	Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea.
CT	Centro de Transformación.
ISDEFE	Ingeniería en Sistemas para la Defensa de España.
MT	Media Tensión.
OJT	On the Job Training (Capacitación de Trabajo).
Sistema SCV	Sistema de Comunicaciones de Voz.
SIT	Secretaría de Infraestructura y Transporte.
SMPB	Sistema de Mando y Presentación de Balizamiento.

Documento revisado y aprobado por:

Carlos Gómez - Gerente del Sector Privado

Equipo Técnico-Legal

Ana María Obando
Angella Castro
Nohelia Núñez

INFORME DE CAPACITACIÓN

PROYECTO PALMEROLA



PROGRAMA DE CONVERSIÓN DE DEUDA
DE HONDURAS FRENTE A ESPAÑA