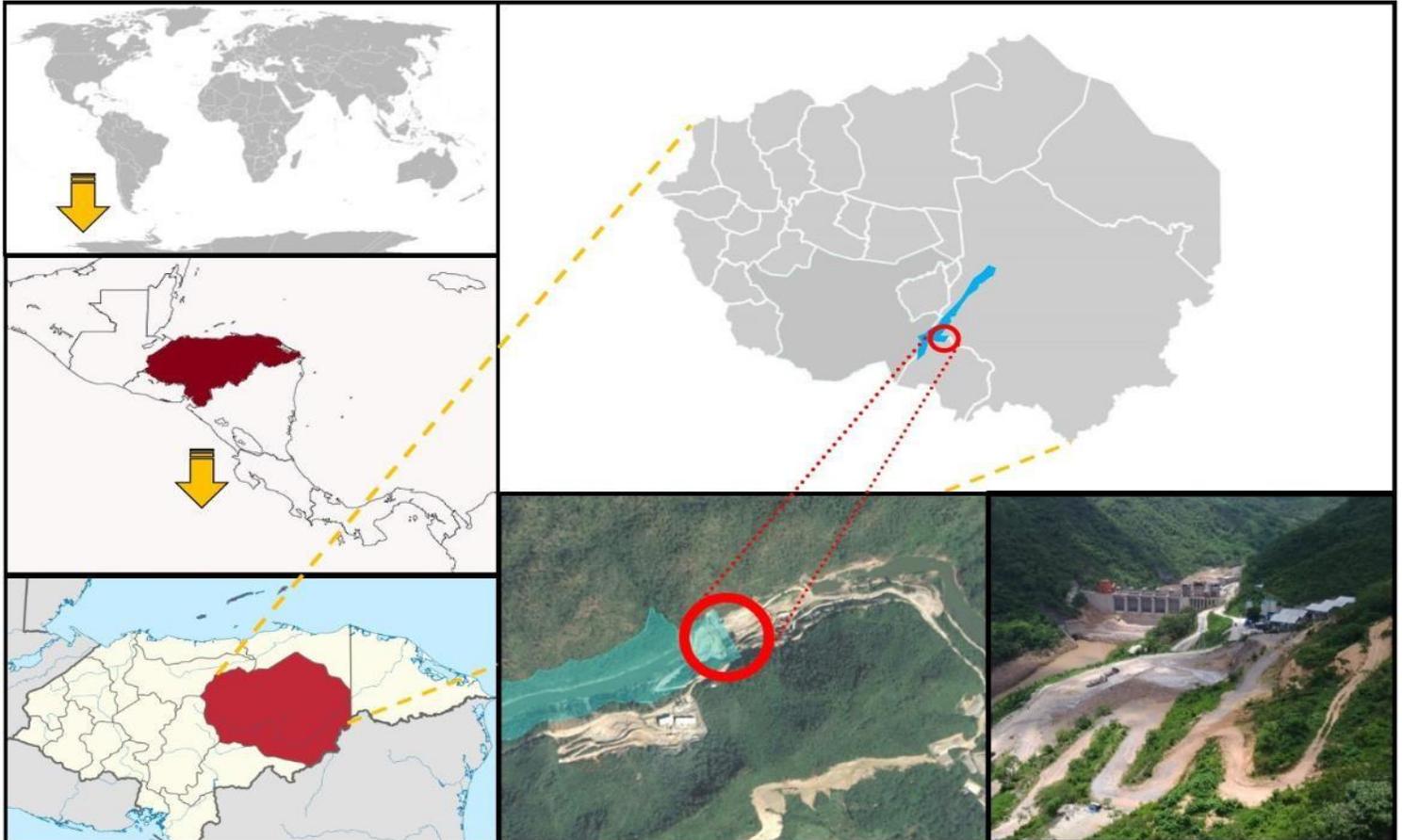


Central Hidroeléctrica Patuca III (Piedras Amarillas)



INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES CENTRAL HIDROELECTRICA PATUCA III

FEBRERO, 2021

1. AVANCE FÍSICO DE LAS OBRAS

Durante este período las actividades se han centrado en la operación y generación de Energía con ambas unidades en la Central Hidroeléctrica Patuca III, se ha continuado con la realización de pruebas eléctricas en los elementos de la Unidad No.1 y No. 2, lo anterior ha permitido el flujo del agua por medio de las unidades de generación manteniendo cerradas las compuertas radiales y garantizando el caudal ecológico y social aguas abajo del sitio de presa.

No.	Descripción	% de Avance
1	Diseño y Colocación de Equipo	100%
2	Derivación y Tapón	100%
3	Cortina	100%
4	Túneles de Presión	100%
5	Casa de Máquinas	100%
6	Línea de Transmisión 230 y 69 kV	100%
7	Subestacion Juticalpa	100%
8	Terminación y Puesta en Marcha	96%
9	Avance General de la Obra	99%*

*El porcentaje de avance general de la obra está influenciado por cada una de las actividades de prueba que se están realizando a los equipos.

El nivel del embalse se continua tomando mediante lecturas diaria con equipo de topografía para confirmar que no existan variaciones con respecto a las lecturas tomadas en el sistema SCADA ya que esto es de vital importancia para la generación de energía de la Central Hidroeléctrica Patuca III.



Ilustración 1: Vista aérea del sitio de Presa

2. OBRAS CONEXAS

2.1 Carretera de Libramiento del Sitio de Presa

Consiste en la construcción de la Carretera de Libramiento del Sitio de Presa de la Central Hidroeléctrica Patuca III, será una carretera de material selecto, con una longitud de 8.49 Km. y 12 metros de ancho promedio. Durante este período se realizaron trabajos de afinamiento de la capa de rodadura de la carretera, así como limpieza de material que fue provocado por un derrumbe, para lo cual se trabaja en la conformación de bermas y corte de taludes.



Ilustración 2: Afinamiento de la Capa de Rodadura



Ilustración 3: Corte de talud y conformación de bermas

2.2 Construcción de Línea de Conducción de Agua Potable para las Comunidades de Terrero Blanco y San Fernando.

Durante este período los trabajos se han centrado en la dotación de agua para la comunidad y en la construcción de pedestales para soporte de la tubería HG de 4" en la zona de Terrero Blanco; mientras que, en la zona de San Fernando, las actividades se han centrado en el suministro e instalación de tubería PVC de 3".



Ilustración 4: Instalación de Tubería de HG para dotación de agua potable

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS

DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE
RESOLUCIÓN GENERAL:
99-311-2019



Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

CONTENIDO

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS..... 3

PROPÓSITO..... 3

ALCANCE..... 3

PERSONAL QUE INTERVIENE..... 3

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS..... 3

NORMATIVA..... 4

POLÍTICAS..... 4

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS.5

DIAGRAMA DE FLUJO..... 7

ANEXOS 8

**DIRECCION DE ORGANIZACION
Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE
RESOLUCIÓN GENERAL:
99-311-2019**



Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

Validado por:

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS.

PROPÓSITO

Generar el certificado de cumplimiento de que se han efectuado correctamente la ejecución de la obra por parte del contratista al periodo establecido.

ALCANCE

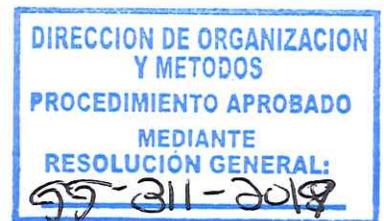
El procedimiento es aplicable para la Sub Dirección Técnica UEPER, Dirección Ejecutiva UEPER y Sub Dirección Administrativa UEPER como insumo para procedimiento de pago.

PERSONAL QUE INTERVIENE

- Director Ejecutivo UEPER.
- Sub Director Técnico.
- Sub Director Administrativo.
- Ingeniero de Apoyo Técnico.
- Ingeniero de Campo.

DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **UEPER:** Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable.
- **ONCAE:** Oficina Nacional de Contrataciones y Adquisiciones del Estado.
- **SIAFI:** Sistema de Administración Financiera Integrada.
- **SAR:** Servicio de Administración de Rentas.
- **RTN:** Registro Tributario Nacional.
- **Obra Ejecutada:** Resumen de actividades desarrolladas para un periodo determinado según lo establecido en el contrato.
- **Clausula Escalatoria de Precios:** Formula para el conocimiento de escalamiento de precios y de mayores costos.



Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

Validado por:

	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

- **Administración Delegada:** Consiste en el mandato de la Supervisión al Contratista para que ejecute determinados trabajos de mantenimiento periódico o rutinario, administrando los recursos empleados. Estos trabajos de Administración delegada serán pagados bajo la base de costo más un porcentaje.
- **Bitácora:** Libro donde se registran los eventos más importantes del Proyecto o situaciones particulares que se den en el mismo.
- **Ingeniero de Campo:** Persona que dirige y coordina la ejecución de las actividades de construcción del contratista a lo largo del periodo contractual y cualquier extensión de tiempo que fuese necesaria.

NORMATIVA

- Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y Egresos de la República.
- Registro de proveedores y Contratistas del Estado.
- Decreto 242-2009 (Acuerdo A003-2010)
- Decreto 279-2010 y su Reglamento.
- Contrato suscrito entre las partes.
- Especificaciones Técnicas del Contrato.

POLÍTICAS

- El desarrollo de las obras se ejecutará en relación a lo establecido conforme en el contrato.
- Para los proyectos de construcción se utilizará una bitácora la cual deberá estar en el sitio del proyecto.
- Se deberán respetar las medidas básicas de higienes y seguridad laboral estipuladas por la ENEE.
- La construcción de obras se enmarca bajo los lineamientos establecidos por las autoridades ambientales hondureñas con el fin de contrarrestar los posibles impactos ambientales que esta construcción ocasionase.

Elaborado por:

DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

**DIRECCION DE ORGANIZACION
Y METODOS**
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE
RESOLUCION GENERAL:
99-31-2019

Validado por:



 GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PERU EMPRESA NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA ENEE	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

- En toda construcción de Proyecto se deberá establecer un ingeniero de campo para coordinar y dirigir las actividades de supervisión con la finalidad de ejecutar de manera efectiva las obras.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS.

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
1. Recepción de Estimación	1.1 Recibe mediante nota estimación de obra en físico por parte del contratista, así como la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Nota de Remisión. • Informe resumen de supervisión. • Recibo, facturación y certificación. • Estado financiero del proyecto. • Resumen del monto ejecutado. • Amortización (si aplica). • Cuadro de estimación. 	Ingeniero de Apoyo Técnico	5 min
2. Revisión de Estimación	2.1 Revisa los conceptos de obra (conciliación de obra) en la estimación presentada por el contratista.	Sub Director Técnico	*Variable
	2.2 En el caso de no estar conforme con la estimación, lo devuelve mediante nota indicando los aspectos a corregir.	Sub Director Técnico	30 min
	2.3 Corrige aspectos sugeridos.	Contratista	**Variable

Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE RESOLUCIÓN GENERAL:
99-311-2019

Validado por:



	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

3. Aprobación de Estimación de Obra.	3.1 Aprueba estimación de obra.	Sub Director Técnico	30 min
	3.2 Emite el certificado/ acta de aceptación de servicios.	Sub Director Técnico	10 min
4. Remisión de Estimación de Obra.	4.1 Remite a la Direccion Ejecutiva mediante memorándum estimación aprobada incluyendo certificado/acta de aceptación de servicios.	Sub Director Técnico	10 min
5. Firma de estimación de obra	5.1 Firma la estimación aprobada por la Sub Dirección Técnica.	Director Ejecutivo UEPER	1 día
6. Remisión de estimación para pago	6.1 Remite mediante memorándum estimación aprobada para pago a la Sub Dirección Administrativa.	Director Ejecutivo UEPER	30 min
TOTAL TIEMPO APROXIMADO			Variable

*Variable de acuerdo a la magnitud de la obra ejecutada.

**Variable de acuerdo al tipo de modificación a realizar.

DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE RESOLUCION GENERAL:
95-311-2019

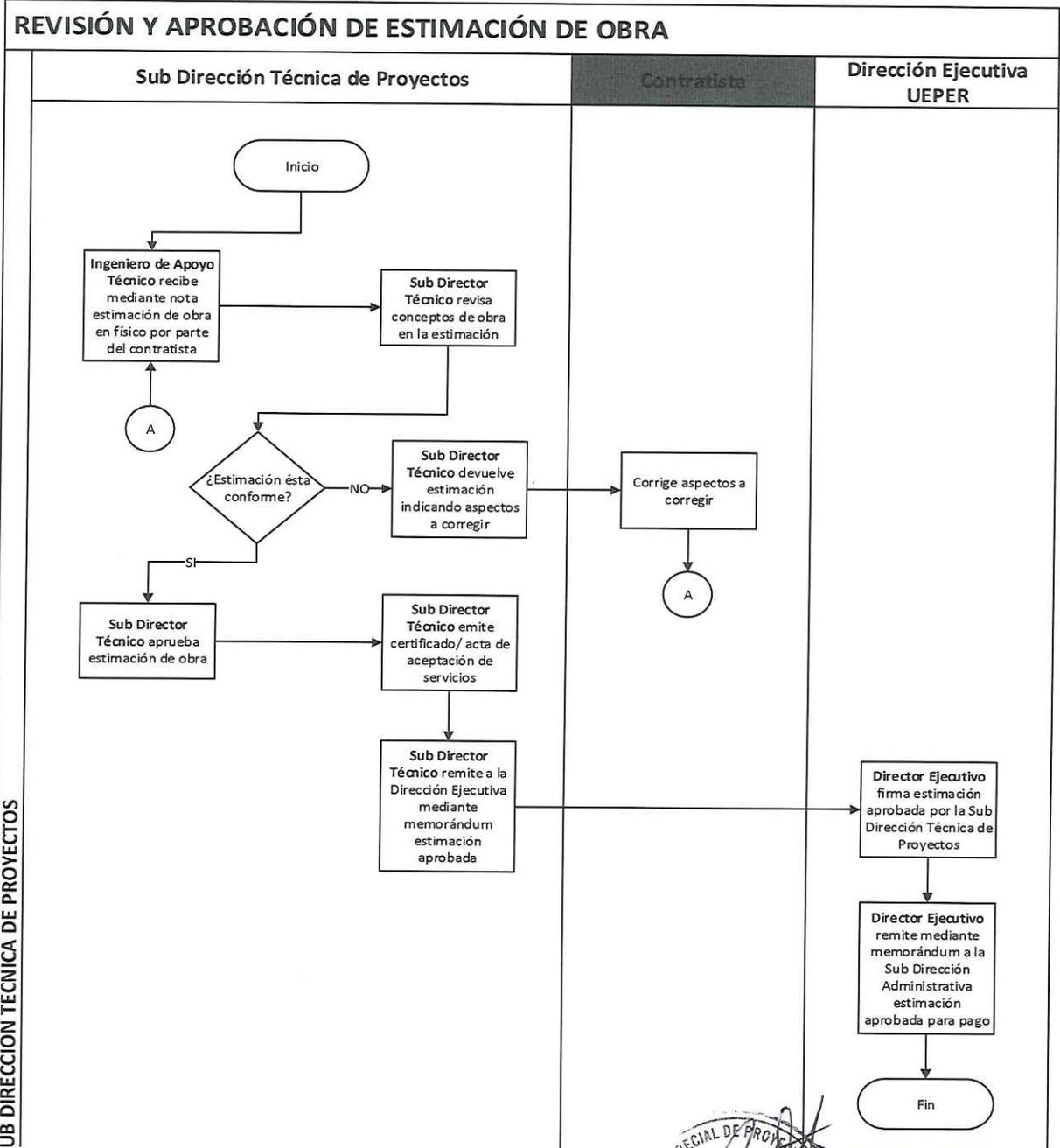
Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

Validado por:



	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

DIAGRAMA DE FLUJO



Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE
RESOLUCION GENERAL:
99-311-209

Validado por:



	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

ANEXOS

Certificación



Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER)

EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVBLE

CERTIFICACIÓN

Proyecto : ++++++

Contratista : ++++++

Estimación: No. ++
 Valor: L ++++++

Los suscritos certifican que los cargos anotados y amparados por la presente documentación adjunta, son correctos y que se han efectuado en la moneda indicada de acuerdo con los términos del respectivo contrato, por concepto de pago de Estimación No. +++, correspondiente al periodo del ++ al ++ de +++ del 20++, proyecto : ++++++, según contrato No. +++++ suscrito con el Señor Gerente General de la ENEE el +++ de +++ del 20+++

Fecha *****

(fys) CONTRATISTA	(fys) SUPERVISION
(fys) DIRECTOR EJECUTIVO UEPER/ENEE	(fys) SUB DIRECTOR TÉCNICO UEPER/ENEE

DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS
PROCEDIMIENTO APROBADO
MEDIANTE
RESOLUCIÓN GENERAL:
99-211/2019



Elaborado por:
DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS

Validado por:



	MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS UNIDAD ESPECIAL DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE SUB DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	SUTP-015-01 VERSIÓN-01 FECHA: 20-12-2018
	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DE ESTIMACIÓN DE OBRAS	

Acta de Aceptación de Servicios



Unidad Especial de Proyectos de Energía Renovable (UEPER)

ACTA

Conforme a _____ la
 Sub Dirección Técnica (UEPER) tiene a bien recibir en el mes de _____,
 proporcionado por _____.

Y para los fines que el interesado estime conveniente firmamos el presente a los –
 _____ días del mes de _____ de 20____.

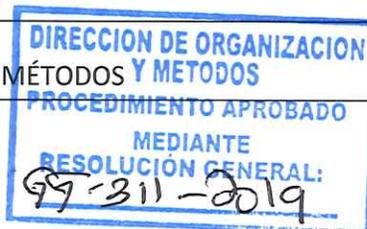
Sub Director Técnico UEPER

Ingeniero de Apoyo Técnico UEPER



Elaborado por:

DIRECCIÓN DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS



Validado por:

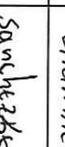
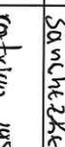
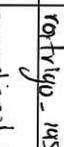
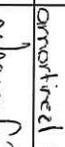
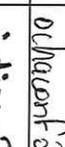


Tema de la Reunión: Validación Procedimiento "Revisión y Aprobación de Estimación de Obras"

Lugar y Fecha:

Hora de Inicio: 9:00 am.

Hora de Finalización: 10:30 am.

No	NOMBRE	DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO FIJO	TELEFONO MOVIL	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Alejandro Barrera	Sub Dirección Técnica	Sub Director Técnico	2232 8100 / Ext. 2972	31741837	aramirez@enel.com	
2	Randy Alexander Sánchez	Sub Dirección Técnica	Ing. Apoyo Técnico	2232 8100 / Ext. 2971	9035-1244	sanchezrandy@enel.com	
3	Rafael Armando Trivinio	Dirección Ejecutiva	Arq. Estruct. Especialista	2232-8100 Ext. 2971	9900-6614	raftrivinio_1955@yahoo.com	
4	Andrés Corinao Northing	Dirección Organizativa y Metodología	Planificador	2232-81-50	9985-43-32	andresnorthing@enel.com	
5	Osvaldo Olaverin	Dirección Organizativa y Metodología	Planificador	2232-24-90	9985-03-14	olaverin@enel.com	
6	Paulina Díaz Alvarado	Dirección Organizativa y Metodología	Director	2232-2990	—	pdiaz@enel.com	
7							
8							
9							
10							
11							
12	DIRECCION DE ORGANIZACION Y METODOS						
13	PROCEDIMIENTO APROBADO						
14	MEDIANTE						
15	RESOLUCION GENERAL: 99-311-2019						
16							
17							
18							
19							
20							

