



# INFORME DE RENDICION DE CUENTAS

**2017**

## DESCRIPCIÓN BREVE

CELEC EP Unidad de Negocio Hidroagoyán acorde a la política de transparencia del Gobierno Nacional y en cumplimiento a lo dispuesto en la Constitución de la República, en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, la Ley Orgánica del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS) y su normativa vigente, presenta el informe de Rendición de Cuentas del año 2017.

**Ing. Mauricio Caicedo**

GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYÁN

## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	ÁMBITO DEL INFORME Y COBERTURA GEOGRÁFICA .....	3
3.	ARTICULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....	3
	INCREMENTAR LA OFERTA DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.....	3
	DISPONIBILIDAD OPERACIONAL.....	3
	CONFIABILIDAD OPERACIONAL.....	5
	INDISPONIBILIDAD NO PROGRAMADA.....	6
	INCREMENTAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	7
	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA .....	7
	<b>PORCENTAJE DE APORTE DE ENERGÍA POR CENTRAL AÑO 2017</b> .....	8
	<b>APORTE ENERGÉTICO DE HIDROAGOYÁN AL S.N.I AÑO 2017</b> .....	8
	CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.....	8
	INSTALACION DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TURBINAS Y PARTES INDUSTRIALES (CIRT).....	9
	INCREMENTAR EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO.....	10
	CONTRATOS 2017.....	10
	CAPACITACIÓN .....	10
	EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.....	11
	DISCAPACIDAD .....	11
	PASANTIAS PRE-PROFESIONALES .....	1
	RESIDENCIA DEL PERSONAL POR CENTRALES .....	1
	INCREMENTAR EL USO EFICIENTE DEL PRESUPUESTO .....	1
	EJECUCION PRESUPUESTARIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	1
	REDUCIR LOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO .....	3
4.	OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE NEGOCIO .....	4
5.	CONTRATACIÓN PÚBLICA.....	4
	Procesos de subasta inversa.....	5

Ínfimas cuantía.....	5
GALERÍA FOTOGRÁFICA.....	6

## 1. INTRODUCCIÓN

CELEC EP Unidad de Negocio Hidroagoyán acorde a la política de transparencia del Gobierno Nacional y en cumplimiento a lo dispuesto en la Constitución de la República, en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, la Ley Orgánica del Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (CPCCS) y su normativa vigente, presenta el informe de Rendición de Cuentas del año 2017.

La Unidad de Negocio Hidroagoyán está conformada por tres centrales de generación hidroeléctrica, Agoyán, San Francisco y Pucará, que en conjunto aportan 441 Mw de potencia instalada y un promedio anual de 2800 Gwh, dependiendo de la hidrología del año en curso.

Con el apoyo permanente de CELEC EP Matriz y el aporte de todos quienes forman parte de la Unidad de Negocio, en las áreas de Producción, Gestión Organizacional, Administración y Finanzas, se han podido alcanzar en gran medida los objetivos fijados en la planificación anual, enmarcada en las competencias, atribuciones y funciones establecidas en el poder otorgado por el Gerente General de la Corporación.

## 2. ÁMBITO DEL INFORME Y COBERTURA GEOGRÁFICA

El desarrollo del sector energético en el Ecuador vive una nueva era. Prima la visión de soberanía, protección ambiental y sostenibilidad. Los recursos naturales son la base del desarrollo económico y social. Dentro de este contexto la energía juega un papel catalizador para mantener el crecimiento económico alcanzado en los últimos años.

Hidroagoyán con su capacidad instala de 441Mw se mantuvo siempre con altos niveles de disponibilidad y confiabilidad, como parte integrante del SIN.

Potencias efectivas de las unidades de generación de la corporación eléctrica del Ecuador CELEC EP		
Unidad de Negocio	Central	Potencia (MW)
Hidroagoyán	AGOYÁN	156
	PUCARÁ	73
	SAN FRANCISCO	212

## 3. ARTICULACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS

### INCREMENTAR LA OFERTA DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

#### DISPONIBILIDAD OPERACIONAL

Los resultados de enero a diciembre del 2017 como Unidad de Negocio, muestran variabilidad en los valores de disponibilidad con meses superiores e inferiores a las metas propuestas, lo que dicha variación se explica a continuación:

PERIODO	UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYAN		
	Meta	Resultado	Estado
Enero	97,66	96,41	↓ -1,24
Febrero	97,49	95,85	↓ -1,64
Marzo	90,53	92,72	↑ 2,20
Abril	76,73	78,78	↑ 2,05
Mayo	84,23	83,23	↓ -1,01
Junio	85,87	94,91	↑ 9,04
Julio	81,87	83,72	↑ 1,85
Agosto	97,66	99,70	↑ 2,04
Septiembre	94,80	96,61	↑ 1,81
Octubre	82,17	83,11	↑ 0,94
Noviembre	89,48	99,69	↑ 10,21
Diciembre	96,99	98,23	↑ 1,24

PERIODO	CENTRAL AGOYÁN			CENTRAL SAN FRANCISCO			CENTRAL PUCARÁ		
	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado
Enero	97,49	97,44	↓ -0,05	97,14	94,55	↓ -2,59	99,51	99,63	↑ 0,12
Febrero	97,32	100,00	↑ 2,68	96,94	91,87	↓ -5,08	99,48	98,57	↓ -0,91
Marzo	97,49	92,32	↓ -5,17	97,14	92,16	↓ -4,98	56,30	95,22	↑ 38,91
Abril	85,74	89,77	↑ 4,03	85,38	63,42	↓ -21,96	32,18	100,00	↑ 67,82
Mayo	97,49	96,78	↓ -0,71	97,14	67,50	↓ -29,64	18,17	100,00	↑ 81,83
Junio	94,91	97,50	↑ 2,59	91,61	97,50	↑ 5,89	49,75	81,79	↑ 32,04
Julio	81,37	82,14	↑ 0,77	78,17	79,30	↑ 1,13	93,73	100,00	↑ 6,27
Agosto	97,49	100,00	↑ 2,51	97,14	99,44	↑ 2,31	99,51	99,80	↑ 0,28
Septiembre	94,91	97,25	↑ 2,34	94,54	97,40	↑ 2,85	95,33	92,94	↓ -2,39
Octubre	78,95	81,99	↑ 3,04	78,59	78,22	↓ -0,37	99,51	99,78	↑ 0,26
Noviembre	89,63	99,98	↑ 10,35	85,93	99,37	↑ 13,44	99,50	100,00	↑ 0,50
Diciembre	97,49	100,00	↑ 2,51	97,14	99,92	↑ 2,78	95,48	89,51	↓ -5,97

Los descensos de los resultados, conforme las metas establecidas se deben a las siguientes causas:

### Central Aگویán

Enero 2017: Afectada por la actuación del Rele de protección de Falla a Tierra Rotor U2

Marzo 2017: Afectada por el aumento del número de salidas por evacuación de sedimentos.

Mayo 2017: Afectada por diferimiento por parte del CENACE del mantenimiento trimestral de la unidad U1.

### Central Pucará

Febrero 2017: Afectada a causa de los problemas en el sistema de agua de enfriamiento, debido al acarreo de material desde la toma de carga por el bajo nivel del embalse.

Mayo 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Junio 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Julio 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Agosto 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Septiembre 2017: Afectada por el cierre indebido de la Válvula Mariposa de la Tubería de Presión.

Diciembre 2017: Afectada por el alargamiento de los mantenimientos semestrales de las Unidades U1 y U2, para realizar actividades no contempladas como: desmontaje de excitatriz para inspección

de ductos y laberintos de cojinete guía superior (debido a pérdida de aceite en cojinete inferior) en la Unidad U1 e inspección de cuñas interpolares del rotor en la Unidad U2. Adicionalmente se aprovechó el alargamiento de los tiempos de parada, realizar trabajos de modernización de los sistemas de control del Agua de Enfriamiento de las unidades.

### Central San Francisco

Enero 2017: Afectada por la actuación del Rele de protección de Falla a Tierra Rotor U2.

Febrero 2017: Afectada por la falla del Regulador de Voltaje de la Unidad U1, así como por la salida no programada de la Unidad U1 para medición de parámetros del regular de voltaje.

Marzo 2017: Afectada por el aumento del número de salidas por evacuación de sedimentos.

Abril 2017: Afectada por los trabajos no programados para corregir los problemas en la junta deslizante de la válvula mariposa de la unidad U1, la salida no programada para la implementación de la planta de agua de sellos y la falla a tierra en el generador de la unidad U2.

Mayo 2017: Afectada por la falla a tierra en el generador de la unidad U2

Agosto 2017: Afectada por falla en el sensor de nivel de la cámara de interconexión.

Octubre 2017: Afectada por el replanteamiento del tiempo de parada de las Unidades de cinco a seis días, para efectuar actividades en los servicios auxiliares que requerían central fuera de servicio

### CONFIABILIDAD OPERACIONAL

Para las Centrales Agoyán y Pucará, un promedio de confiabilidad cercana al 100% indica centrales casi sin fallas, parámetro que está determinado no solo por el diseño de sus equipos sino también por la operación y mantenimiento recibidos.

PERIODO	UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYAN		
	Meta	Resultado	Estado
Enero	99,74	98,57	↓ -1,17
Febrero	99,73	95,85	↓ -3,87
Marzo	99,71	99,84	↑ 0,13
Abril	91,46	86,63	↓ -4,83
Mayo	91,49	85,47	↓ -6,01
Junio	91,28	99,93	↑ 8,65
Julio	99,47	99,90	↑ 0,43
Agosto	99,74	99,73	↓ -0,01
Septiembre	99,73	99,51	↓ -0,23
Octubre	99,69	100,00	↑ 0,31
Noviembre	99,70	99,69	↓ -0,01
Diciembre	99,74	98,92	↓ -0,83

PERIODO	CENTRAL AGOYÁN			CENTRAL SAN FRANCISCO			CENTRAL PUCARÁ		
	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado
Enero	99,91	100,00	↑ 0,09	99,56	97,03	↓ -2,53	99,92	100,00	↑ 0,08
Febrero	99,91	100,00	↑ 0,09	99,53	91,87	↓ -7,66	99,91	98,57	↓ -1,34
Marzo	99,91	100,00	↑ 0,09	99,56	99,83	↑ 0,27	99,71	99,55	↓ -0,16
Abril	99,90	100,00	↑ 0,10	99,50	72,20	↓ -27,30	49,93	100,00	↑ 50,07
Mayo	99,91	100,00	↑ 0,09	99,56	69,80	↓ -29,76	49,88	100,00	↑ 50,12
Junio	99,91	100,00	↑ 0,09	99,11	100,00	↑ 0,89	49,96	99,60	↑ 49,64
Julio	99,90	100,00	↑ 0,10	99,00	99,79	↑ 0,79	99,91	100,00	↑ 0,09
Agosto	99,91	100,00	↑ 0,09	99,56	99,44	↓ -0,11	99,92	100,00	↑ 0,08
Septiembre	99,91	99,85	↓ -0,06	99,54	100,00	↑ 0,46	99,91	97,34	↓ -2,57
Octubre	99,89	100,00	↑ 0,11	99,46	100,00	↑ 0,54	99,92	100,00	↑ 0,08
Noviembre	99,90	99,98	↑ 0,08	99,49	99,37	↓ -0,11	99,91	100,00	↑ 0,09
Diciembre	99,91	100,00	↑ 0,09	99,56	99,92	↑ 0,36	99,91	93,66	↓ -6,25

Los descensos de los resultados, conforme las metas establecidas se deben a las siguientes causas:

### Central Agoyán

Septiembre 2017: Afectada por una falla debido a la rotura pin de corte #5 en la Unidad U2  
Abril 2016: Se ve afectada por la falla a tierra en recinto de escobillas de la U1.

### Central Pucará

Febrero 2017: Afectada a causa de los problemas en el sistema de agua de enfriamiento, debido al acarreo de material desde la toma de carga por el bajo nivel del embalse.

Marzo 2017: Afectada a causa de inspección no programada de las rejillas de la toma de carga.

Mayo 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Junio 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Julio 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Agosto 2017: Valores sobre la meta debido a la postergación de la indisponibilidad de la Central para la implementación de la Modernización de los Sistemas de Control y Protección de las unidades.

Septiembre 2017: Afectada por el cierre indebido de la Válvula Mariposa de la Tubería de Presión.

Diciembre 2017: Afectada por el alargamiento de los mantenimientos semestrales de las Unidades U1 y U2, para realizar actividades no contempladas como: desmontaje de excitatriz para inspección de ductos y laberintos de cojinete guía superior (debido a pérdida de aceite en cojinete inferior) en la Unidad U1 e inspección de cuñas interpolares del rotor en la Unidad U2. Adicionalmente se aprovechó el alargamiento de los tiempos de parada, realizar trabajos de modernización de los sistemas de control del Agua de Enfriamiento de las unidades.

### Central San Francisco

Enero 2017: Afectada por la actuación del Rele de protección de Falla a Tierra Rotor U2.

Febrero 2017: Afectada por la falla del Regulador de Voltaje de la Unidad U1, así como por la salida no programada de la Unidad U1 para medición de parámetros del regular de voltaje.

Abril 2017: Afectada por los trabajos no programados para corregir los problemas en la junta deslizante de la válvula mariposa de la unidad U1, la salida no programada para la implementación de la planta de agua de sellos y la falla a tierra en el generador de la unidad U2.

Mayo 2017: Afectada por la falla a tierra en el generador de la unidad.

Agosto 2017: Afectada por falla en el sensor de nivel de la cámara de interconexión.

Noviembre 2017: Afectada por falla del sensor de la Cámara de Interconexión, la falla en el arranque de la unidad U1 por problemas en el AVR y la falla de micro de posición del distribuidor de la turbina de la Unidad U2.

### INDISPONIBILIDAD NO PROGRAMADA

PERIODO	UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYAN		
	Meta	Resultado	Estado
Enero	0,26	1,39	↓ 1,134
Febrero	0,27	4,15	↓ 3,874
Marzo	0,26	0,15	↑ -0,110
Abril	0,26	11,62	↓ 11,358
Mayo	0,25	14,53	↓ 14,276
Junio	0,47	0,05	↑ -0,414
Julio	0,46	0,08	↑ -0,38
Agosto	0,26	0,27	↓ 0,01
Septiembre	0,27	0,47	↓ 0,205
Octubre	0,26	0,00	↑ -0,257
Noviembre	0,27	0,30	↓ 0,037
Diciembre	0,26	1,04	↓ 0,780

PERIODO	CENTRAL AGOYÁN			CENTRAL SAN FRANCISCO			CENTRAL PUCARÁ					
	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado	Meta	Resultado	Estado			
Enero	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	2,89	↓	-2,45	0,08	0,00	↑	0,08
Febrero	0,09	0,00	↑	0,09	0,47	8,13	↓	-7,66	0,09	1,43	↓	-1,34
Marzo	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	0,16	↑	0,28	0,08	0,43	↓	-0,35
Abril	0,09	0,00	↑	0,09	0,46	24,15	↓	-23,69	0,04	0,00	↑	0,04
Mayo	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	30,20	↓	-29,76	0,04	0,00	↑	0,04
Junio	0,09	0,00	↑	0,09	0,89	0,00	↑	0,89	0,04	0,33	↓	-0,29
Julio	0,09	0,00	↑	0,09	0,87	0,17	↑	0,69	0,08	0,00	↑	0,08
Agosto	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	0,56	↓	-0,11	0,08	0,00	↑	0,08
Septiembre	0,09	0,14	↓	-0,06	0,46	0,00	↑	0,46	0,09	2,54	↓	-2,45
Octubre	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	0,00	↑	0,44	0,08	0,00	↑	0,08
Noviembre	0,09	0,00	↑	0,09	0,46	0,63	↓	-0,17	0,09	0,00	↑	0,09
Diciembre	0,09	0,00	↑	0,09	0,44	0,08	↑	0,36	0,08	6,06	↓	-5,97

## INCREMENTAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

La producción de energía anual por cada una de las Centrales para el año 2017 fue la siguiente:

Energía entregada por CELEC EP		
Unidad de Negocio	Central	Energía (MWh)
Hidroagoyán	AGOYÁN	960.020,80
	PUCARÁ	195.239,27
	SAN FRANCISCO	1.204.535,27
	<b>TOTAL HIDROAGOYAN</b>	<b>2.359.795,34</b>

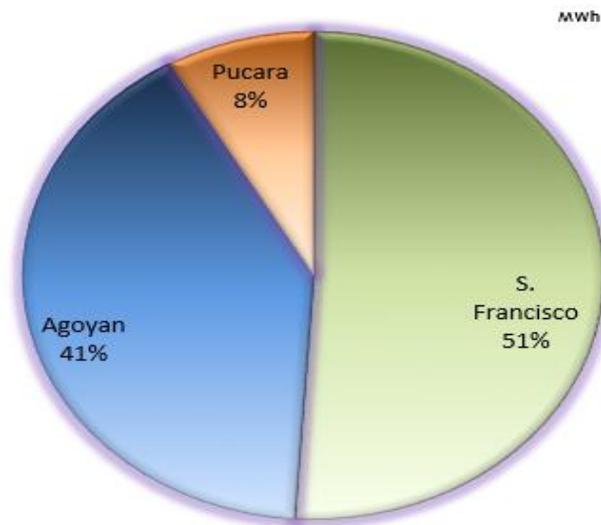
Esta energía generada ha sido en base a la disponibilidad de caudales de los ríos que en promedio se evidencia en el cuadro siguiente:

Central Agoyan						
Mes/Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	99	104	154	176	176	164
Mes/Promedio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	170	116	103	96	80	95
Central Pucara						
Mes/Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	5,53	6,29	6,42	7,62	9,91	9,24
Mes/Promedio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	10,10	8,09	7,17	5,12	3,67	4,42

Indicadores 2017				
Unidad de Negocio	Central	Factor de Planta	Índice de Confiabilidad	Índice de Disponibilidad
Hidroagoyán	Agoyán	70,30%	99,99%	94,60%
	Pucará	32,70 %	99,08%	96,45%
	San Francisco	63,47%	94,13%	88,39%

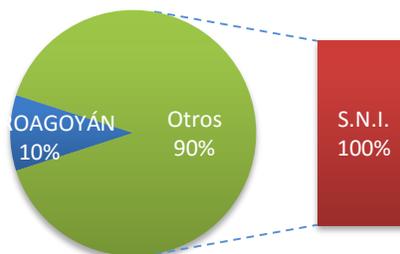
## PORCENTAJE DE APORTE DE ENERGÍA POR CENTRAL AÑO 2017

Porcentaje de Aporte de Energía por Central



## APORTE ENERGÉTICO DE HIDROAGOYÁN AL S.N.I AÑO 2017

### Aporte Energético de HidroAgoyán al S.N.I



## CUMPLIMIENTO DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO

Los mantenimientos programados cumplidos en el 2017 fueron los siguientes:

CENTRAL AGOYÁN - PRINCIPALES MANTENIMIENTOS AÑO 2017			
MANTENIMIENTO	Unidad	Desde	Hasta
Mantenimiento trimestral	U2	20/04/2017	23/04/2017
Mantenimiento trimestral	U1	28/04/2017	01/05/2017
Mantenimiento anual	U2	16/07/2017	21/07/2017
Mantenimiento semestral	U1	23/07/2017	27/07/2017
Mantenimiento trimestral	U1 – U2	24/10/2017	30/10/2016

CENTRAL SAN FRANCISCO - PRINCIPALES MANTENIMIENTOS AÑO 2017			
MANTENIMIENTO	Unidad	Desde	Hasta
Mantenimiento trimestral	U2	20/04/2017	24/04/2017
Mantenimiento trimestral	U1	28/04/2017	01/05/2017
Mantenimiento anual	U2	16/07/2017	22/07/2017
Mantenimiento semestral	U1	23/07/2017	28/07/2017
Mantenimiento trimestral	U1 - U2	24/10/2017	31/10/2017
CENTRAL PUCARÁ - PRINCIPALES MANTENIMIENTOS AÑO 2017			
MANTENIMIENTO	Unidad	Desde	Hasta
Mantenimiento mensual	U1 – U2	14/01/2017	14/01/2017
Mantenimiento trimestral	U1	06/03/2017	07/03/2017
Mantenimiento semestral	U1	13/03/2017	14/03/2017
Mantenimiento anual	U1	05/06/2017	10/06/2017
Mantenimiento anual	U2	12/06/2017	17/06/2017
Mantenimiento trimestral	U1	04/09/2017	05/09/2017
Mantenimiento trimestral	U2	11/09/2017	12/09/2017
Mantenimiento semestral	U1	04/12/2017	07/12/2017
Mantenimiento semestral	U2	11/12/2017	14/12/2017

## INSTALACION DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TURBINAS Y PARTES INDUSTRIALES (CIRT)

Este año 2017 se inauguró oficialmente el Centro de Investigación y Reparación de Turbinas (CIRT), con el inicio de reparaciones de piezas y partes de la Corporación y de la Industria privada.

### Actividades y proyectos ejecutados en el 2017 (CIRT)

En el período enero a diciembre 2017, el CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TURBINAS HIDRÁULICAS Y PARTES INDUSTRIALES a la par de continuar en el proceso de implementación, instalación de equipos e infraestructura, ha iniciado los trabajos gran importancia en componentes turbinas hidráulicas y proyectos de recuperación.

### Proyectos realizados a las Unidades de Negocio de la CELEC EP

N°	PROYECTOS CELEC EP		
	CÓDIGO	UNID. NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
1	CIRT17-COC-TH-007	Coca Codo Sinclair	Ingeniería Inversa y END sobre rodete Pelton de la Central COCA CODO
2	CIRT17-ANT-TH-008	Hidroazogues	Procesamiento de datos de escaneo del Rodete Pelton - Central San Antonio Hidroazogues
3	CIRT17-TPH-PI-020	Termopichincha	Recuperación de embrague de turbina a gas Santa Rosa
4	CIRT17-MOL-TH-021	Hidropaute	Escaneo de Rodete Pelton Central Molino - Hidropaute (Perfil antiguo)
5	CIRT17-TPH-PI-023	Termopichincha	Inspección NDT Central Santa Rosa - Cojinetes
6	CIRT17-MAN-TH-024	Coca Codo Sinclair	Inspección NDT Rodetes Kaplan Central Manduriacu
7	CIRT17-MOL-TH-028	Hidropaute	Escaneo de Rodete Pelton Central Molino - Hidropaute (Perfil nuevo)
8	CIRT17-COC-TH-035	Coca Codo Sinclair	Inspección con UT del distribuidor de las Unidades 2 y 3 - Central Coca Codo
9	CIRT17-MOL-TH-041	Hidropaute	Análisis de factibilidad de reparación de rodete Pelton de la Central Molino - Hidropaute
10	CIRT17-TPH-TH-045	Termopichincha	Reparación de dos Rodetes Francis de la Central Hidroeléctrica Lumbaqui - Termopichincha
11	CIRT17-TPH-TH-050	Termopichincha	Reparación del perfil hidráulico de Rodete desgastado tipo Francis de la Central Hidroeléctrica Lumbaqui - Termopichincha
12	CIRT17-COC-TH-051	Coca Codo Sinclair	Inspección del distribuidor Unidad N° 7 Central Coca Codo - Sinclair

## Proyectos Externos

N°	PROYECTOS EXTERNOS		
	CÓDIGO	EMPRESA	DESCRIPCIÓN
1	CIRT17-EXT-TH-006	TYAZHMASH	Mecanizado de anillo de compensación bipartido TYAZHMASH
2	CIRT17-EXT-TH-014	HÉCTOR PILLAJO	Tratamiento térmico de rodete Pelton - Hector Pillajo
3	CIRT17-EXT-PI-019	Servicio a la Comunidad	Reparación de silla de ruedas automática. Servicio a la comunidad
4	CIRT17-EXT-TH-030	EERSA	Reparación de Rodete Pelton Central Alao - EERSA
5	CIRT17-EXT-TH-039	PERLABI	Recuperación de dos agujas de inyectores para turbina turgo de la Central Hidroeléctrica Perlabi
6	CIRT17-EXT-TH-042	SEASTECI	Escaneo de rodete Francis Central hidroeléctrica Nayón EEQ cliente: SEASTECI
7	CIRT17-EXT-PI-044	Servicio a la Comunidad	Mecanizado de disco caracol para robot ESPE - Latacunga
8	CIRT17-EXT-TH-048	SEASTECI	Tratamiento térmico, montaje de anillos y mecanizado de Rodete Francis de la Central Nayón EEQ - cliente SEASTECI

## INCREMENTAR EL DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

### CONTRATOS 2017



## CAPACITACIÓN

El personal de Hidroagoyán fue capacitado en los siguientes temas:

1. Licencias de prevención de riesgos eléctricos
2. Contratación pública para entidades contratantes con módulo facilitador Ushay
3. Manejo de cuencas hidrográficas
4. Licencias de prevención de riesgos eléctricos
5. Introducción al diseño mecánico por elementos finitos con ansys workbench/ansys mechanical.
6. La sostenibilidad con responsabilidad social y ambiental como estrategia empresarial del sector energético, en américa latina
7. Gestion de proyectos 1 con ms project

8. Evaluación financiera de proyectos
9. Brigadas de incendios
10. Brigadas de rescate
11. Iv congreso nacional de seguridad y salud ocupacional del sector eléctrico
12. Archivo y gestión documental
13. Control de derrames y mediación de pasivos ambientales hidrocarburíferos
14. Organizaciones positivas
15. Aplicación del código orgánico de procesos, procedimientos, pruebas y audiencias. Cogep
16. Congreso ieee innovatte smart grid technologies
17. Mantenimiento de bombas y compresores
18. Ley y reglamento de compras públicas
19. Sistema scada
20. Nfpa 850/851 proteccion contra incendios en plantas de generación eléctrica/hidroelectrica
21. Actualización a las reformas laborales
22. Auditoria ambiental
23. Operación segura de montacargas
24. Nfpa 70e seguridad eléctrica en ligares de trabajo
25. Auditor lider en normas iso version 2015
26. Comunicación organizacional y estratégica
27. Medicina del trabajo
28. Edificando una sociedad inclusiva con la práctica de estrategias positivas
29. Juntos en la diversidad
30. Capacitación para garantizar los derechos de las personas con discapacidad

## EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Dentro de los ejes principales a evaluarse están:

- **Desempeño:** las conductas de trabajo de las personas. Ejecución de las actividades asignadas a los cargos.
- **Resultados:** las consecuencias de las actividades. Productos y servicios que se entregan a un cliente interno o externo.
- **Porque es importante la evaluación por resultados:** Nos permite mejorar la calidad de los productos y servicios y nos indica las falencias y donde hay que intervenir, para brindarle a los compañeros” Una Mejora de Oportunidad “.

Todo este proceso tiene como objetivo final la evaluación de los tres parámetros principales como:

- Evaluación de Actividades
- Evaluación de Conocimientos
- Evaluación de Destrezas

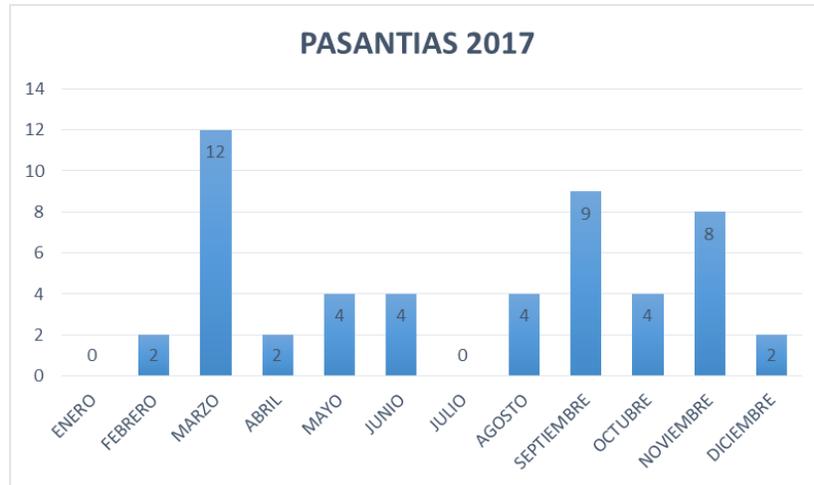
La **evaluación del desempeño** cuando está bien enfocada, es un factor que contribuye a la calidad de los resultados.

## DISCAPACIDAD

En el año 2017, de 224 empleados permanentes, 7 personas tienen discapacidad con su respectivo carnet emitido por el MSP.

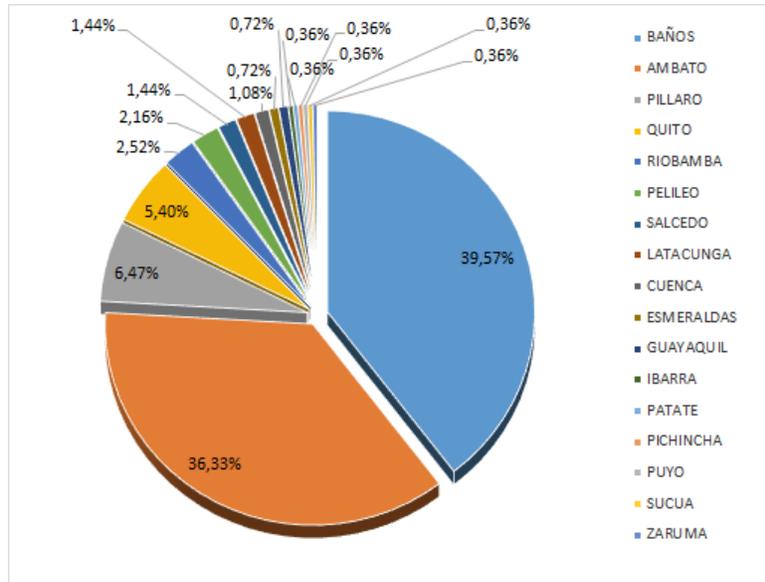
## PASANTIAS PRE-PROFESIONALES

Durante el año 2017 se realizaron 51 prácticas pre profesionales en las diferentes áreas técnicas y administrativas de la Unidad.



## RESIDENCIA DEL PERSONAL POR CENTRALES

Uno de los objetivos principales al momento de la contratación del personal es contribuir al desarrollo del sector de influencia de la Institución, por lo tanto brindar oportunidades de trabajo a las personas del sector ha sido nuestro compromiso constante.



## INCREMENTAR EL USO EFICIENTE DEL PRESUPUESTO

### EJECUCION PRESUPUESTARIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La ejecución presupuestaria de Administración, Operación y Mantenimiento AO&M al mes de diciembre de 2017 es de US\$ 14'304.012,53 de los US\$ 21'785.865,96 programado en el presupuesto.

MES	VALORES PRESUPUESTADOS OPERACION Y MANTENIMIENTO		VALORES EJECUTADOS OPERACION Y MANTENIMIENTO		INDICES		METAS DEL PERIODO
	MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	RESULTADO DEL PERIODO	AVANCES DEL PERIODO	
ENERO	2.844.971,17	2.844.971,17	656.908,17	656.908,17	0,2309	25,66	0,90
FEBRERO	1.332.739,94	4.177.711,11	763.715,17	1.420.623,34	0,3400	37,78	0,90
MARZO	1.787.846,18	5.965.557,29	757.091,75	2.177.715,09	0,3650	101,40	0,36
ABRIL	2.665.310,16	8.630.867,45	805.803,64	2.983.518,73	0,3457	100,26	0,32
MAYO	1.303.336,71	9.934.204,16	750.740,76	3.734.259,49	0,3759	101,59	0,37
JUNIO	1.977.271,74	11.911.475,90	803.373,81	4.537.633,30	0,3809	82,81	0,46
JULIO	1.635.496,04	13.546.971,94	799.565,66	5.337.198,96	0,3940	82,08	0,48
AGOSTO	992.130,90	14.539.102,84	975.545,13	6.312.744,09	0,4342	80,41	0,54
SEPTIEMBRE	978.876,22	15.517.979,06	923.355,28	7.236.099,37	0,4663	80,40	0,58
OCTUBRE	4.679.751,64	20.197.730,70	1.159.664,60	8.395.763,97	0,4157	57,73	0,72
NOVIEMBRE	811.072,94	21.008.803,64	1.286.498,29	9.682.262,26	0,4609	61,45	0,75
DICIEMBRE *	777.062,32	21.785.865,96	4.621.750,27	14.304.012,53	0,6566	72,95	0,90

(\*) Información Reporte IFS (10/01/2018)

## EJECUCION PRESUPUESTARIA DE PROYECTOS DE CALIDAD DE SERVICIO DEL AÑO 2017

La ejecución presupuestaria de Calidad de Servicio CS al mes de diciembre de 2017 es de US\$ 1'327.782,44 de los US\$ 9'161.306,01.

MES	VALORES PRESUPUESTADOS CALIDAD DE SERVICIO		VALORES EJECUTADOS CALIDAD DE SERVICIO		INDICES		METAS DEL PERIODO
	MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	RESULTADO DEL PERIODO	AVANCES DEL PERIODO	
ENERO	133.767,60	133.767,60	82.207,75	82.207,75	0,6146	0,61	0,90
FEBRERO	868.291,90	1.002.059,50	238.523,38	320.731,13	0,3201	35,56	0,90
MARZO	1.225.797,80	2.227.857,30	143.950,05	464.681,18	0,2086	104,29	0,20
ABRIL	3.319.786,03	5.547.643,33	35.907,75	500.588,93	0,0902	100,26	0,09
MAYO	560.656,00	6.108.299,33	324.466,59	825.055,52	0,1351	84,42	0,16
JUNIO	354.800,00	6.463.099,33	-	825.055,52	0,1277	31,91	0,40
JULIO	115.000,00	6.578.099,33	-	825.055,52	0,1254	25,08	0,50
AGOSTO	216.470,88	6.794.570,21	-	825.055,52	0,1214	23,35	0,52
SEPTIEMBRE	1.253.163,16	8.047.733,37	-	825.055,52	0,1025	15,77	0,65
OCTUBRE	944.023,70	8.991.757,07	79.426,46	904.481,98	0,1006	12,57	0,80
NOVIEMBRE	169.548,94	9.161.306,01	49.584,83	954.066,81	0,1041	12,25	0,85
DICIEMBRE (*)	-	9.161.306,01	373.715,63	1.327.782,44	0,1449	16,10	0,90

(\*) Información Reporte IFS (10/01/2018)

## EJECUCION DEL FLUJO DE RECURSOS ECONOMICOS AÑO 2017

Se presenta el comportamiento mensual y acumulado al mes de diciembre de 2017, de los recursos económicos transferidos por Matriz y los egresos para AO&M y CS, como se muestra a continuación:

MES	SALSO INICIAL	PAGOS US\$	NOTAS DE DEBITO	TRANSFERENCIAS		SALDO FINAL	TRANSACCIONES
				MATRIZ	OTROS		
<b>RESUMEN DE LA EJECUCION DE CAJA CORRESPONDIENTE AL AÑO 2017</b>							
ENERO	1.282.839,48	886.782,81	115,90	498.000,00	6.076,93	900.017,70	114
FEBRERO	900.017,70	995.558,29	122,30	899.000,00	28.739,52	832.076,63	184
MARZO	832.076,63	951.236,75	178,60	848.000,00	8.234,43	736.895,71	264
ABRIL	736.895,71	920.134,38	66,50	798.000,00	676,25	615.371,08	180
MAYO	615.371,08	1.001.424,78	67,15	708.000,00	429,12	322.308,27	184
JUNIO	322.308,27	857.511,50	117,80	753.000,00	447,62	218.126,59	147
JULIO	218.126,59	882.192,05	64,05	801.000,00	747,37	137.617,86	156
AGOSTO	137.617,86	925.330,85	140,30	1.171.674,35	2.942,78	386.763,84	154
SEPTIEMBRE	386.763,84	809.383,28	66,30	998.000,00	3.565,08	578.879,34	173
OCTUBRE	578.879,34	2.190.388,80	127,10	1.818.000,00	10.230,44	216.593,88	200
NOVIEMBRE	216.593,88	1.229.076,86	73,90	2.063.342,75	7.044,20	1.057.830,07	171
DICIEMBRE	1.057.830,07	4.237.872,97	275,15	3.433.000,00	3.748,83	256.430,78	261
<b>TOTAL</b>		<b>15.886.893,32</b>	<b>1.415,05</b>	<b>14.789.017,10</b>	<b>72.882,57</b>	<b>256.430,78</b>	<b>2.188</b>

## REDUCIR LOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTALES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

**FIDEICOMISO MERCANTIL ENTRE GOBIERNO PROVINCIAL, CELEC EP-HIDROAGOYÁN Y OTROS, CON LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL:** mejoramiento en cantidad y calidad del agua en las fuentes hídricas de las cuencas de los ríos Ambato, Pastaza y de todas las cuencas y microcuencas de la provincia de Tungurahua; más de 11 proyectos financiados con un aporte anual de USD 150.000 USD.

**CONVENIO DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL ENTRE CELEC E.P-UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROAGOYÁN; EL HONORABLE GOBIERNO PROVINCIAL DE TUNGURAHUA Y LA I. MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN BAÑOS DE AGUA SANTA; PARQUE DE LA FAMILIA BAÑOS:** El parque de la familia Baños de Agua Santa es un referente a nivel nacional por ser el primer parque temático alrededor de un embalse de generación. EL aporte anual es de USD 50.000 USD.

**CONTRATO No. 0295-2017, ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PLANTAS FORESTALES, FRUTALES, HORTALIZAS, MEDICINALES Y ABONOS PARA ÁREAS DE INFLUENCIA DE LAS CENTRALES AGOYÁN, PUCARÁ Y SAN FRANCISCO:** Adquisición de plantas nativas y plantas frutales, hortalizas, medicinales y abonos para la implementación de fincas integrales y la forestación para mitigación de impactos en áreas de influencia de las centrales Agoyán, Pucará y San Francisco. Con más de 50.000 plantas entregadas. Por un monto de 53.898 USD

**CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CELEBRADO ENTRE CONVENIO DE COOPERACION INSTITUCIONAL ENTRE CELEC E.P-UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROAGOYÁN; Y EL GAD DE RIO NEGRO:** para la ampliación y mantenimiento de la casa comunal del Barrio San Francisco con un aporte de 30.000 USD

**CONVENIO DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL ENTRE CELEC EP HIDROAGOYÁN Y EL CUERPO DE BOMBEROS DE BAÑOS DE AGUA SANTA** para la compra de un vehículo contra incendios por un valor de 200.000 USD

**CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CON LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NUCLEO TUNGURAHUA:** para el apoyo al proyecto de lectura “la pájara pinta” para las parroquias Ulba, Río Verde y San José de Poaló por un valor de 9.800 USD.

**CONVENIO DE COOPERACIÓN INSTITUCIONAL ENTRE CELEC E.P-UNIDAD DE NEGOCIOS HIDROAGOYÁN; Y LA EMPRESA ELECTRICA AMBATO REGIONAL CENTRO NORTE S.A-** para el alumbrado público en la parroquia de San José de Poaló con un aporte de 36.088,00 USD

**CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CELEBRADO GAD POALO, EL HGPT Y CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYÁN** – Para la creación de un centro lechero con un aporte de 28.000 USD.

#### 4. OBJETIVOS DE LA UNIDAD DE NEGOCIO

Como parte del seguimiento del Plan Operativo Anual - POA, se registra cuatro objetivos estratégicos, con su respectiva ejecución presupuestaria.

- 1) Incrementar la disponibilidad y confiabilidad de las centrales de generación de la Unidad de Negocio CELEC EP-Hidroagoyán bajo estándares de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad social;
- 2) Incrementar la eficiencia Institucional en la Unidad de Negocio;
- 3) Incrementar el desarrollo de Talento Humano
- 4) Incrementar la sustentabilidad financiera

N°	PLANIFICACIÓN 2017	EJECUCIÓN 2017
1	\$ 15.664.225,08	\$ 3.140.953,04
2	\$ 6.300.332,11	\$ 4.578.654,19
3	\$ 8.291.353,54	\$ 7.424.329,15
4	\$ 691.261,24	\$ 487.858,59
<b>Total</b>	<b>\$ 30.947.171,97</b>	<b>\$ 15.631.794,97</b>

#### 5. CONTRATACIÓN PÚBLICA

En el año 2017 la Unidad de Negocio Hidroagoyán, publicó 150 procesos, con un valor de \$ 19'080.162,32, como se indica en la ilustración 1. De los cuales, 113 procesos se ejecutaron satisfactoriamente con un valor adjudicado de \$ 12'270.672,38.

Adicionalmente, se declararon desiertos 27 procesos, y 10 procesos se encuentran entre cancelados y en gestión.

ILUSTRACIÓN 1. PROCESOS PUBLICADOS AÑO 2017

Procedimiento de contratación	TOTAL VALOR REF.	#PROC.
Catálogo Electrónico	\$ 940.385,36	15
Contratación Directa	\$ 239.757,00	6
Cotización (Bienes, Servicios y Obras)	\$ 453.105,08	2
Lista corta	\$ 1.034.927,04	4
Menor Cuantía (Bienes, Servicios y Obras)	\$ 208.369,06	3
Régimen Especial	\$ 2.520.472,06	36

Subasta Inversa Electrónica	\$	4.813.793,50	72
Importaciones ( Producción Nacional)	\$	6.874.978,22	11
Licitación Bienes y Servicios	\$	1.994.375,00	1
<b>Total proceso publicados</b>			<b>150</b>

### Procesos de subasta inversa

Referente a los procesos por Subasta Inversa Electrónica del año 2017, se ha generado un ahorro de \$ 587.926,50, que representa el 17,46% frente al total de los valores referenciales de los procesos de Subasta Inversa.

### Ínfimas cuantía

Se han publicado 433 procesos a través del portal de Compras Públicas con un monto de \$261.187.83.

### Importaciones

LICENCIA IMPORTACIÓN No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	EXPORTADOR	INCOTERMS	EMBARQUES	FECHA DE LLEGADA
16927152201700000543P (HAG-CON -0020-17)	Sistema de microscopía correlativa entre un microscopio electrónico de barrido y un estereo microscopio	358.524,00	CARL ZEISS MICROSCOPY GMBH	CPT	1 EMBARQUE	09-dic.-17
16927152201700000537P (HAG-CON -0038-16)	Suministro de repuestos de la parte activa del interruptor 252-L2 fase A para la Subestación GIS 230KV de la Central San Francisco, materiales y herramientas para montaje.	196.023,33	GRID SOLUTIONS TRANSMISSAO DE ENERGIA LTDA.	CIP	1 EMBARQUE	11-dic.-17
16927152201600000503P (HAG-CON -0024-16)	Adquisición de un equipo de ultrasonido para el CIRT, Unidad de Negocio Hidroagoyán, perteneciente a la Corporación Eléctrica del Ecuador CELEC EP.	82.207,75	OLYMPUS LATIN AMERICA, INC.	CPT	1 EMBARQUE	23-ene.-17
16927152201700000038P (HAG-CON -0040-16)	Adquisición de dos plataformas modulares de sincronización de tiempo y frecuencia, servidor NPT - GPS para las Centrales Hidroeléctricas Agoyán y San Francisco	22.570,00	MEINBERG FUNKUHREN GMBH & CO. KG	EX WORKS	1 EMBARQUE	07-feb.-17
16927152201700000546P (HAG-CON -0038-16)	Suministro de repuestos de la parte activa del interruptor 252-L2 fase A para la Subestación GIS 230KV de la Central San Francisco, materiales y herramientas para montaje.	734,15	GRID SOLUTIONS TRANSMISSAO DE ENERGIA LTDA.	CIP	1 EMBARQUE	11-dic.-17
	<b>TOTAL</b>	<b>660.059,23</b>				

Atentamente,

Ing. Mauricio Caicedo

**GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO HIDROAGOYÁN**  
**CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR CELEC EP**

## GALERÍA FOTOGRÁFICA

### CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CON LA CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NUCLEO TUNGURAHUA

“Campaña de Concientización ambiental a través de Cuentos y lecturas en voz alta – La Pájara Pinta –“



### INAUGURACION CIRT



**CONTRATO No. 0295-2017, ADQUISICIÓN Y SIEMBRA DE PLANTAS FORESTALES, FRUTALES, HORTALIZAS, MEDICINALES Y ABONOS PARA ÁREAS DE INFLUENCIA DE LAS CENTRALES AGOYÁN, PUCARÁ Y SAN FRANCISCO:**



## CONVENIO EN BENEFICIO DE SAN JOSÉ DE POALÓ

"Implementación de un Centro de Acopio de Leche Fría en el Sector Poaló Cucho"



## CONVENIO CON LA EMPRESA ELECTRICA AMBATO

"Dotación de alumbrado público varios sectores de la parroquia San José Poaló"



**CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL CON LA ESPOCH**



**CONVENIO CON EL CUERPO DE BOMBEROS DE BAÑOS DE AGUA SANTA**  
**“Dotación de Vehículo contra Incendios de Intervención rápida y liviana”**

