Actualización del Estudio para la Determinación y Ajuste de las Tarifas de Suministro de Energía Eléctrica a Clientes Regulados (Tarifa Técnica) y del Valor Agregado de Transmisión (Peaje)

COMA e Inversiones Administrativas

Santo Domingo, República Dominicana

1° de Junio del 2016

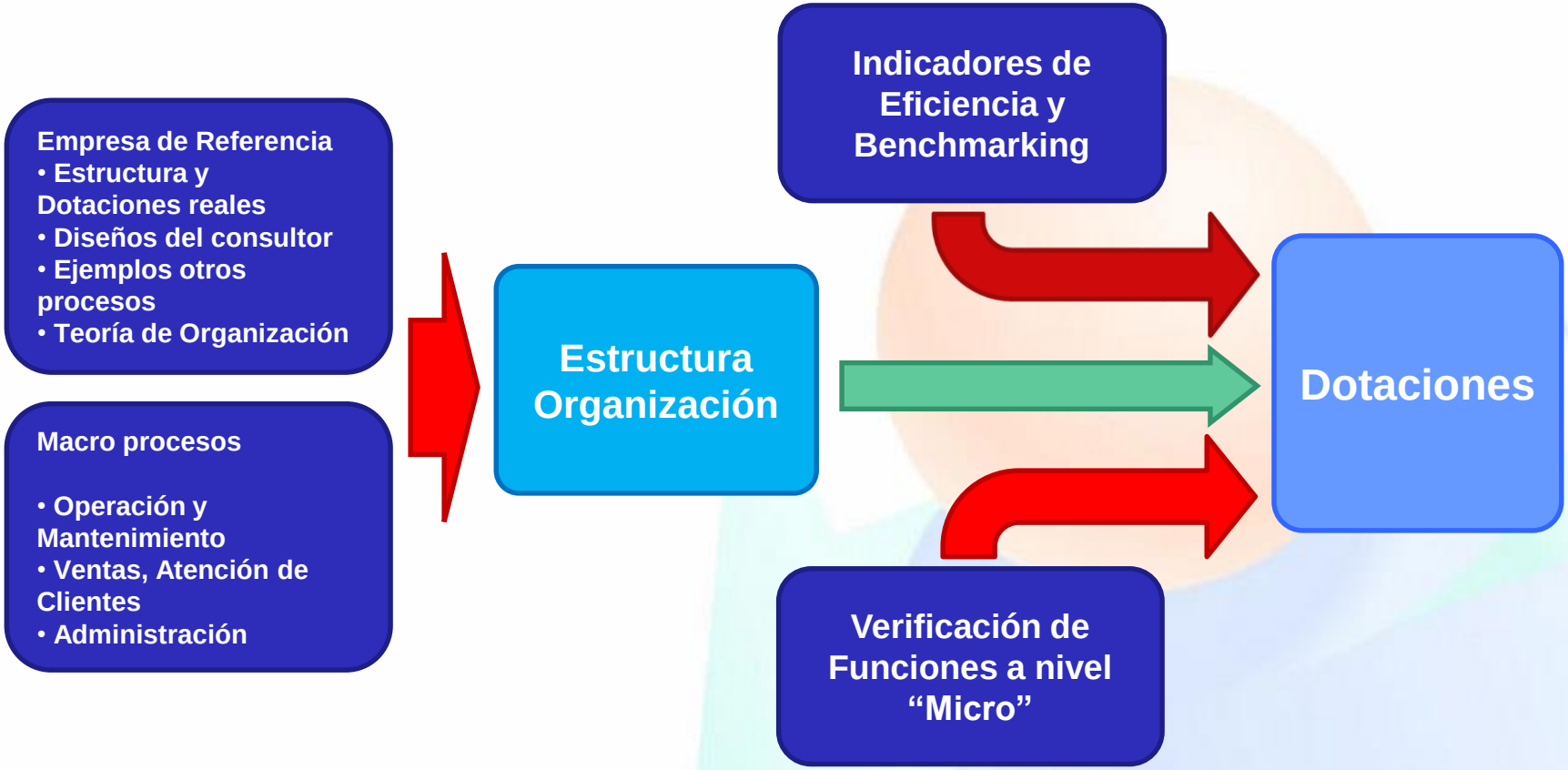
INECON, Ingenieros y Economistas Consultores S.A.

Contenidos

- Dimensionamiento de costos asociados a la administración, operación y mantenimiento de las Empresas de Referencia.
- Dimensionamiento y costos asociados a las inversiones no eléctricas de las Empresas de Referencia.
- Asignación de inversiones no eléctricas y costos de las empresas de referencia a los elementos del VAD.
- Tarifas por otras prestaciones (Corte y Reconexión, Construcción de Empalme y Conexión de Empalme a la Red).

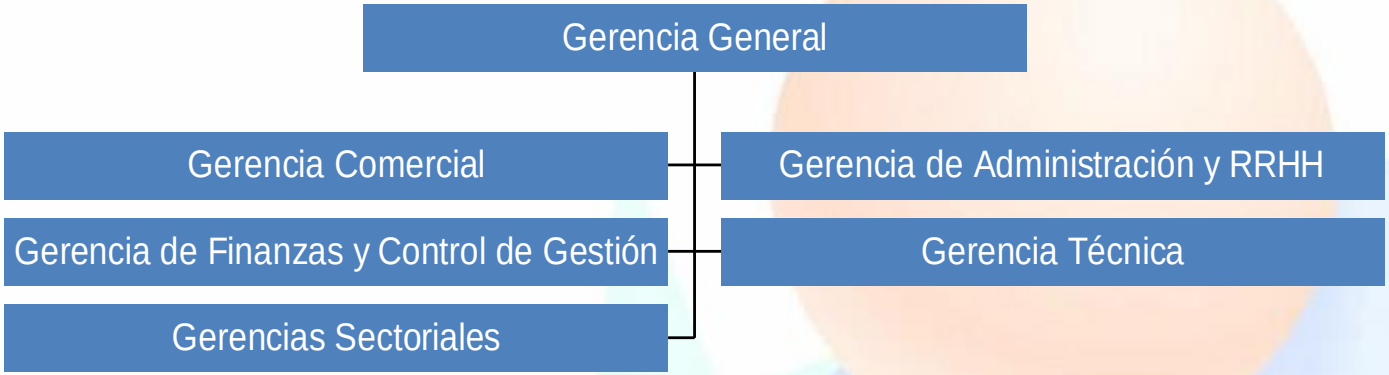
Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Organización de Personal de las Empresas de Referencia.
  - Diagrama esquemático:



Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Organización de Personal de las Empresas de Referencia.
  - Estructura Organizacional: de tipo Funcional, diseñada teniendo en mente un nivel de eficiencia acorde con las dimensiones de estas empresas, sus procesos y actividades:



Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Organización de Personal de las Empresas de Referencia:
  - Dimensionamiento de las dotaciones de personal:
    - Funciones técnicas: Según estándares de supervisión y complemento de las funciones externalizadas de operación y mantenimiento de las instalaciones.
    - Funciones comerciales: Diseño directo de funciones de atención de clientes presencial y telefónica. Funciones restantes, incluyendo niveles de supervisión y administración, de acuerdo con estándares acordes al tamaño de las empresas (cantidad de clientes).
    - Funciones Administrativas: De acuerdo con estándares según la función (recursos humanos, administración financiera de la compañía, administración general y funciones complementarias).
  - Verificación de los niveles de *Span of Control* y eficiencia global contra información de otras empresas.

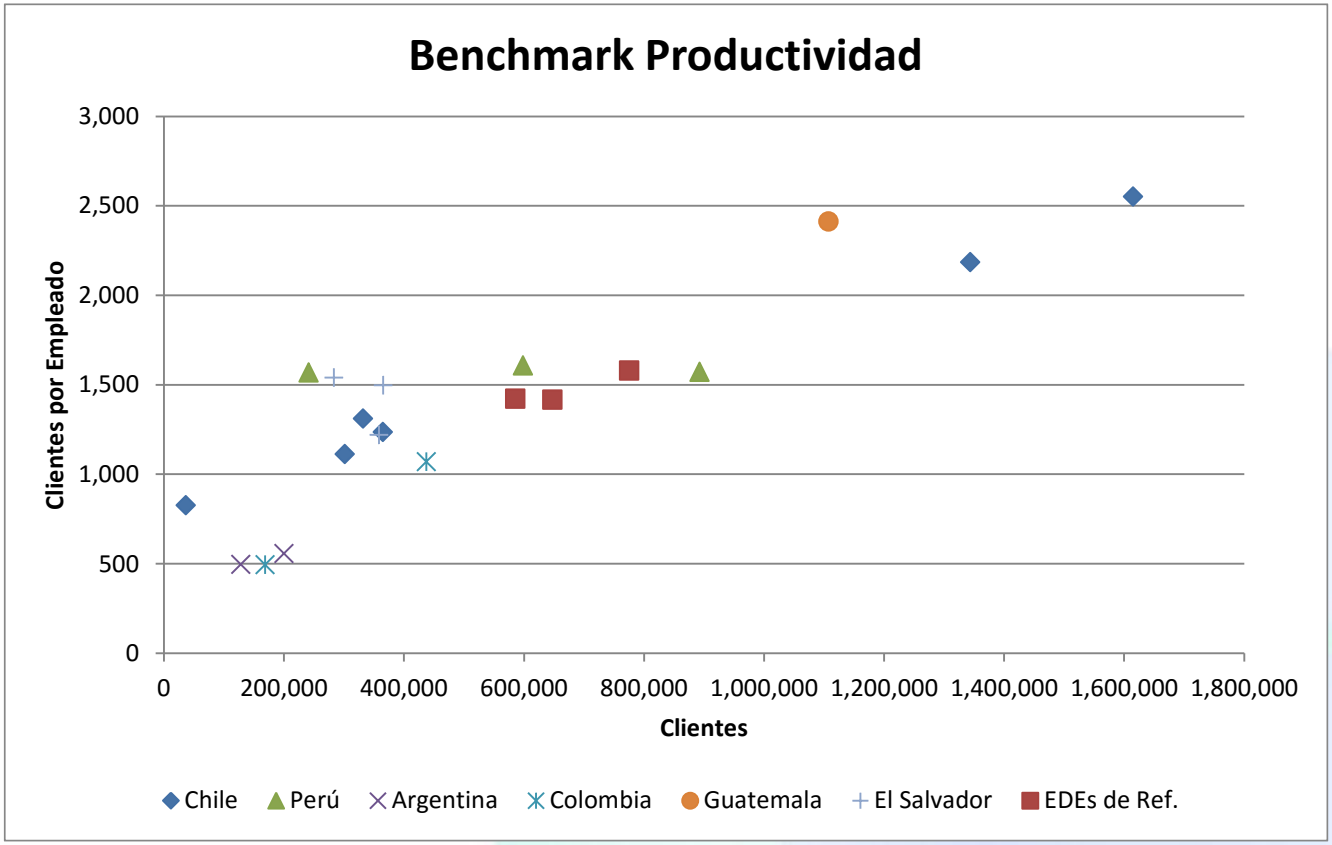
Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Organización de Personal de las Empresas de Referencia:
  - Dotaciones resultantes:

Gerencia	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Gerencia General	56	60	53
Gerencia Comercial	261	233	213
Gerencia de Administración y RRHH	109	97	87
Gerencia de Finanzas y Control de Gestión	47	42	36
Gerencia Técnica	115	107	98
Gerencias Sectoriales	100	40	80
Total general	**688**	**579**	**567**

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Organización de Personal de las Empresas de Referencia:
  - Verificación de eficiencia según *benchmark*:



Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos de Remuneraciones y Beneficios:
  - Se seleccionó la XVª Encuesta Compensación y Beneficios 2014, desarrollada por Macros Consulting.
  - Corresponde a la actualización de la encuesta empleada con ocasión del anterior estudio del VAD.
  - Esta encuesta continúa siendo la más apropiada, a efectos de este estudio, para la determinación de los montos de mercado por concepto de remuneraciones y beneficios del personal.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos de Remuneraciones y Beneficios:
  - Ítems de Remuneración Contemplados en la Encuesta:
    - Sueldo mensual: Es el monto mensual que percibe el empleado.
    - Pagos fijos:
      - salario de navidad,
      - bono vacacional y
      - pagos adicionales en efectivo, como comedor, bono escolar u otros.
    - Pagos variables:
      - Bonificación (sobre utilidades);
      - Comisiones por Ventas, y
      - Bonos e Incentivos.
    - Beneficios:
      - Beneficio por Auto,
      - Seguros de Vida y Salud (complementarios),
      - Plan de Pensiones y
      - Seguro Familiar de Salud.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos de Remuneraciones y Beneficios:
  - Estadígrafos incluidos en la Encuesta:
    - El primer cuartil, Q1, o percentil 25%.
    - La mediana, Q2, o percentil 50%.
    - El promedio, o media aritmética.
    - El tercer cuartil (Q3) o percentil 75%.
    - El promedio alto, es el promedio de los tres casos mayores.
  - A efectos del cálculo de remuneraciones y beneficios para este estudio, se decidió utilizar exclusivamente la media aritmética.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos de Remuneraciones y Beneficios:
  - Homologación de cargos a la Encuesta: En caso de no haber correspondencia exacta, se contemplan los siguientes factores:
    - Posición del Cargo en la Estructura Organizacional
    - Cargo al cual reporta y cargos que le reportan
    - Requisitos para el Ocupante
    - Objetivo del Área
    - Determinación e Identificación de Factores Cuantificables (responsabilidad por la cual es evaluado)

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos de Remuneraciones y Beneficios:
  - Resultados (MUS$/año):

Gerencia	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Gerencia General	1,466	1,528	1,393
Gerencia Comercial	4,946	4,539	4,146
Gerencia de Administración y RRHH	2,249	2,175	1,889
Gerencia de Finanzas y Control de Gestión	1,164	1,059	957
Gerencia Técnica	2,734	2,589	2,354
Gerencias Sectoriales	1,861	744	1,489
Total general	**14,421**	**12,636**	**12,228**

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos Asociados al Personal:
  - Selección de personal:
    - crecimientos de personal,
    - un 4% de rotación
    - servicios externos de evaluación y selección, equivalentes a 2 sueldos base (un 16.7% de la remuneración anual).
  - Auxilio de Cesantía:
    - 50% de la rotación por despidos.
    - reducciones de personal.
    - 23 días de sueldo por año trabajado.
  - Capacitación: 1% del salario base.
  - Costos de Traslados y Viáticos:

Estamento	USD/año
Administrativos	0
Ejecutivos	1,000
Jefaturas	1,000
Profesionales	1,250
Técnicos	1,250

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos Asociados al Personal:
  - Costo en Uniformes y Equipamiento de Seguridad:

Tipo de cargo	RD$/emp-año
Secretarias	9,000
Ejecutivos Atención Clientes	5,500
Técnicos de Red	7,400
Profesionales Terreno	1,900

  - Gastos Asociados al Plantel, que incluye, entre otros conceptos:
    - servicios básicos (agua, energía, servicios de comunicaciones, telefonía fija y móvil),
    - materiales de oficina,
    - insumos de aseo,
    - suscripciones a diarios y revistas, entre otros.
    - Se consideraron US$ 400 por empleado al mes.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos Asociados al Personal:
  - Costo en Microinformática:
    - Asignación cargo por cargo de Laptop, PC Escritorio o PC Avanzado (según listado en Anexo).

Equipo	Laptop	PC Escritorio	PC Avanzado	Precio Unitario, US$
Laptop	1.0			810.64
PC Escritorio		1.0		196.23
PC Escritorio Avanzado			1.0	713.93
Impresoras	0.1	0.1	0.1	320.85
Impresora Especial (Plotter)	0.0	0.0	0.1	1,411.06
Router	0.1	0.1	0.1	32.88
Hub /repetidor	0.2	0.2	0.2	30.53
Total costo inversión USD/empleado	**851.03**	**236.61**	**824.87**	
Costo Anual Mantto. Micro, USD/emp-año	**85.10**	**23.66**	**82.49**	
Costo Equivalente Anual, USD/emp-año	**324.29**	**90.16**	**314.32**	

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos Asociados al Personal:
  - Arriendo, Mantenimiento, Aseo y Seguridad de Oficinas:
    - Estándar de ocupación de 12 m^2 por persona.
    - Oficinas comerciales: 50% de área adicional (espacios de atención, salas de espera).
    - Canon arriendo promedio de RD$ 147 /m^2-mes para oficinas administrativas y de RD$ 257 /m^2-mes para oficinas comerciales, obtenidos de información de las EDEs.
    - Servicios de aseo, mantenimiento y seguridad (vigilancia), costo según un estándar de RD$ 150 por m^2 al mes.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos Asociados al Personal:
  - Resultados (MUS$/año):

Gerencia	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Gerencia General	377	403	357
Gerencia Comercial	1,816	1,618	1,482
Gerencia de Administración y RRHH	735	664	591
Gerencia de Finanzas y Control de Gestión	323	294	251
Gerencia Técnica	804	748	685
Gerencias Sectoriales	695	278	556
Total general	**4,750**	**4,005**	**3,922**

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Mantenimiento de Red Externalizado:
  - Dimensionamiento de acuerdo con ratios de costo estándares:

Item	Unidad	Valor
Estándar Mantenimiento Red BT	USD/km BT-año	245.0
Estándar Mantenimiento Red MT	USD/km MT-año	681.6
Estándar Mantenimiento Transformadores	USD/TD-año	4.1
Estándar Mantenimiento Medidores	USD/med-año	0.5
Estándar Mantenimiento Empalmes	USD/emp-año	0.5

  - A lo anterior se agrega el costo correspondiente a reemplazo por falla de transformadores de distribución.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Mantenimiento de Red Externalizado:
  - Resultados Costos en Mantenimiento de Red (MUS$/año):

Item	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Mantenimiento Red BT	598.3	677.8	783.7
Mantenimiento Red MT	7,613.2	4,723.1	4,518.1
Mantenimiento TDs	966.5	710.7	1,123.7
Mantenimiento Medidores	363.6	303.8	274.8
Mantenimiento Empalmes	369.2	308.5	279.0

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos Operaciones Comerciales:
  - Lectura de Medidores: El costo por este servicio se modeló sobre la base de las horas hombre necesarias, más recargos por uso de vehículo y equipos. Se incluyeron tiempos de viaje, y rendimientos diferenciados por tipo de medidor.
  - Emisión de cuentas: Este costo se obtuvo a partir de información de gastos reales de las empresas distribuidoras por este concepto.
  - Distribución de cuentas: Los costos por envío de cuentas por correspondencia, provienen de información de precios unitarios de contratos vigentes de las empresas distribuidoras.
  - Recaudación: Completamente externalizada a través de estafetas de pago. Los valores unitarios corresponden a estándares de mercado obtenidos de contratos vigentes de las empresas distribuidoras.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Costos Operaciones Comerciales:
  - Resultado Costos por Operaciones Comerciales (MUS$/año):

Item	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Lectura de Medidores	2,112.4	1,775.9	1,617.6
Facturación (emisión y reparto)	138.2	116.5	106.9
Recaudación (estafetas)	205.1	171.4	155.0

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos de las Empresas de Referencia:
  - Dimensionamiento de Servicios de Publicidad, Asesorías, Consejo de Administración y Gastos de Representación:

Item	Unidad	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Gasto en Servicios de Publicidad y RRPP	US$/cliente-año	1.74	1.74	1.74
Asesorías, Auditorías y Honorarios	MUS$/año	530	370	330
Consejo de Administración	MUS$/año	468.82	468.82	468.82
Gastos de Representación	MUS$/año	575	525	490

  - Seguros: 0,1% anual sobre el valor acumulado del VNR eléctrico.
  - Tributos: Impuesto sobre los activos, del 1% anual del valor de éstos.
  - Gastos bancarios y notariales: 2% sobre el total de los gastos.

Costos de Administración, Operación y Mantenimiento

- Otros Gastos de las Empresas de Referencia:
  - Resultados (MUS$/año):

Item	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Publicidad, Marketing y Relaciones Públicas	1,348.6	1,126.7	1,019.1
Asesorías y consultorías	530.0	370.0	330.0
Consejo de Administración	468.8	468.8	468.8
Gastos de Representación	575.0	525.0	490.0
Seguros	577.5	486.3	504.0
Tributos	5,920.6	4,995.8	5,170.9
Gastos bancarios y notariales	949.1	804.4	777.5

Inversiones no Eléctricas

- Habilitación y Equipamiento Edificios de Oficinas
  - Se consideró un estándar de US$ 820 por m^2, a efectos de refaccionamiento, mobiliario, pintura, sistemas de incendio y sistemas de aire acondicionado.
  - Adicionalmente se consideraron US$ 380 por empleado para equipamiento de oficinas y salas de reuniones.

Inversiones no Eléctricas

- Sistemas Informáticos
  - Sistema ERP Financiero Contable.
  - Sistema de Remuneraciones.
  - Sistema de Logística y Abastecimiento.
  - Sistema SCADA.
  - Gestión de Mantenimiento y Emergencia.
  - Gestión Comercial.
  - Sistema de Información Geográfico (GIS).
  - Sistema Central Oficina.
  - Sistemas Call Center e IVR.
- Niveles de inversión estándares, adaptados a la envergadura de cada EDE.

Item	EDENORTE	EDEESTE	EDESUR
Sistemas Administrativos	1,728.1	1,728.1	1,728.1
Sistemas Comerciales	2,138.0	2,044.4	1,999.0
Sistemas Apoyo Técnico	3,165.7	3,165.7	3,165.7
TOTAL	**7,031.8**	**6,938.2**	**6,892.8**

Inversiones no Eléctricas

- Capital de Trabajo: Se obtiene un monto de inversión de manera de cubrir los costos financieros causados por la distribución temporal de los flujos de caja, correspondientes a un mes de operación.
  - La distribución de flujos de ingreso se estimó de acuerdo con información de las EDEs respecto de su morosidad.
  - Asimismo, se estimaron distribuciones de pago de remuneraciones, servicios y tributos.
  - La distribución de pagos por compras de energía se obtuvo de los contratos correspondientes.
  - El capital de trabajo es considerado como una inversión que financia los costos determinados por estos flujos, expresada como “días de gasto”.
  - Se obtuvo un total de entre 4,9 y 5,1 días según EDE.

Asignación de Inversiones NE y Costos

- Cada costo ha sido asignado a uno o más de los siguientes elementos:
  - MT: Red de Media Tensión.
  - BT: Red de Baja Tensión, incluidos los Transformadores de Distribución
  - TR: Red de Alta Tensión (Subestaciones de Poder).
  - CF-BTE: Cargo Fijo, para clientes con medidor en baja tensión con medición de energía.
  - CF-BTP: Cargo Fijo, para clientes con medidor en baja tensión con medición de demanda máxima.
  - CF-MTPH: Cargo Fijo, para clientes con medidor en media tensión con medición de demanda horaria.

Asignación de Inversiones NE y Costos

- Asignación de costos e inversiones no eléctricas
  - Se desarrolló una metodología de asignación para elementos del COMA e Inversiones no Eléctricas, que se basa en la utilización de los activos de la Distribuidora de Referencia.
  - Costos e Inversiones asociadas a Atención de Clientes, se asignan al cargo fijo correspondiente.
  - Así por ejemplo, el personal de tipo técnico se asigna de acuerdo con el VNR de la red de Distribución.

Asignación de Inversiones NE y Costos

- Resultados Finales en MUS$/año (EDENORTE):
  - Gastos:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Costos de Personal (Remuneraciones)	8,728.20	3,323.59	627.41	1,701.04	3.19	37.44	**14,420.88**
Costos de Personal (Bienes y Servicios)	2,698.39	1,044.22	197.18	790.06	1.48	18.87	**4,750.22**
Mantenimiento de Redes	2,295.13	7,615.62	2,168.87	-	-	-	**12,079.62**
Mantenimiento de Sistemas Informáticos	370.98	304.96	58.14	319.03	0.60	1.07	**1,054.78**
Lectura	-	-	-	2,085.42	8.35	18.66	**2,112.43**
Facturación (emisión y reparto)	-	-	-	135.77	0.86	1.54	**138.17**
Recaudación	-	-	-	204.08	0.38	0.68	**205.15**
Asesorías y consultorías	215.49	264.04	50.47	-	-	-	**530.00**
Consejo de Administración	190.61	233.56	44.65	-	-	-	**468.82**
Gastos de Representación	233.78	286.46	54.76	-	-	-	**575.00**
Publicidad, Marketing y Relaciones Públicas	1,344.10	4.50	-	-	-	-	**1,348.60**
Seguros	232.80	291.13	53.54	-	-	-	**577.47**
Tributos	2,392.87	2,947.03	542.22	37.90	0.07	0.48	**5,920.57**
Gastos bancarios y notariales	374.05	326.30	75.94	105.47	0.30	1.58	**883.63**
TOTAL	**19,076.40**	**16,641.41**	**3,873.19**	**5,378.77**	**15.24**	**80.34**	**45,065.34**

  - Inversiones no Eléctricas:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Habilitación de Oficinas	4,012.27	1,542.36	291.21	1,662.61	3.12	41.06	**7,552.63**
Sistemas	2,473.18	2,033.06	387.57	2,126.90	3.99	7.14	**7,031.83**
Capital de Trabajo	3,800.18	2,259.02	52.50	72.91	0.21	1.09	**6,185.91**
TOTAL	**10,285.63**	**5,834.44**	**731.28**	**3,862.42**	**7.32**	**49.29**	**20,770.37**

Asignación de Inversiones NE y Costos

- Resultados Finales en MUS$/año (EDEESTE):
  - Gastos:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Costos de Personal (Remuneraciones)	7,817.31	2,589.77	770.17	1,415.41	2.85	40.09	**12,635.61**
Costos de Personal (Bienes y Servicios)	2,325.66	771.23	229.37	657.19	1.32	20.03	**4,004.80**
Mantenimiento de Redes	1,996.45	4,727.45	3,043.26	-	-	-	**9,767.16**
Mantenimiento de Sistemas Informáticos	367.65	280.68	85.74	303.89	0.61	2.16	**1,040.73**
Lectura	-	-	-	1,735.61	7.46	32.84	**1,775.91**
Facturación (emisión y reparto)	-	-	-	112.99	0.77	2.71	**116.48**
Recaudación	-	-	-	169.85	0.34	1.21	**171.39**
Asesorías y consultorías	144.97	172.08	52.95	-	-	-	**370.00**
Consejo de Administración	183.69	218.04	67.09	-	-	-	**468.82**
Gastos de Representación	205.70	244.17	75.13	-	-	-	**525.00**
Publicidad, Marketing y Relaciones Públicas	1,118.79	7.92	-	-	-	-	**1,126.72**
Seguros	182.52	228.59	75.17	-	-	-	**486.29**
Tributos	1,884.24	2,316.01	760.82	34.11	0.07	0.58	**4,995.82**
Gastos bancarios y notariales	324.54	231.12	103.19	88.58	0.27	1.99	**749.69**
TOTAL	**16,551.54**	**11,787.08**	**5,262.88**	**4,517.62**	**13.70**	**101.61**	**38,234.43**

  - Inversiones no Eléctricas:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Habilitación de Oficinas	3,451.03	1,136.97	338.04	1,384.58	2.79	43.42	**6,356.82**
Sistemas	2,451.03	1,871.20	571.59	2,025.96	4.08	14.38	**6,938.23**
Capital de Trabajo	3,167.88	2,192.68	71.64	61.49	0.19	1.38	**5,495.26**
TOTAL	**9,069.94**	**5,200.85**	**981.26**	**3,472.03**	**7.06**	**59.18**	**18,790.31**

Asignación de Inversiones NE y Costos

- Resultados Finales en MUS$/año (EDESUR):
  - Gastos:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Costos de Personal (Remuneraciones)	7,914.05	2,306.43	644.74	1,311.76	11.84	39.39	**12,228.20**
Costos de Personal (Bienes y Servicios)	2,386.09	708.32	198.19	604.33	5.45	19.69	**3,922.08**
Mantenimiento de Redes	2,457.52	4,521.72	2,377.00	-	-	-	**9,356.23**
Mantenimiento de Sistemas Informáticos	418.95	244.90	70.22	295.20	2.66	1.98	**1,033.93**
Lectura	-	-	-	1,559.60	30.03	27.95	**1,617.58**
Facturación (emisión y reparto)	-	-	-	101.54	3.10	2.31	**106.94**
Recaudación	-	-	-	152.62	1.38	1.03	**155.02**
Asesorías y consultorías	160.38	131.62	38.00	-	-	-	**330.00**
Consejo de Administración	227.84	186.98	53.99	-	-	-	**468.82**
Gastos de Representación	238.14	195.43	56.43	-	-	-	**490.00**
Publicidad, Marketing y Relaciones Públicas	1,012.37	6.74	-	-	-	-	**1,019.11**
Seguros	248.40	196.94	58.66	-	-	-	**504.00**
Tributos	2,547.28	1,996.17	594.25	32.38	0.29	0.56	**5,170.92**
Gastos bancarios y notariales	352.22	209.90	81.83	81.15	1.10	1.86	**728.06**
TOTAL	**17,963.24**	**10,705.15**	**4,173.31**	**4,138.58**	**55.85**	**94.77**	**37,130.90**

  - Inversiones no Eléctricas:

Item	BT	MT	TR	CF-BTE	CF-BTP	CF-MTPH	TOTAL
Habilitación de Oficinas	3,538.90	1,044.01	292.02	1,270.00	11.46	42.71	**6,199.12**
Sistemas	2,793.02	1,632.69	468.10	1,968.03	17.76	13.23	**6,892.83**
Capital de Trabajo	4,426.97	3,620.69	58.60	58.11	0.78	1.33	**8,166.49**
TOTAL	**10,758.90**	**6,297.38**	**818.73**	**3,296.15**	**30.01**	**57.27**	**21,258.44**

Tarifas otros Servicios

- Se calcularon tarifas para las siguientes prestaciones:
  - Corte y Reconexión del Suministro: Desconexión física (corte) del suministro de un cliente por falta de pago y su posterior reconexión (reposición).
  - Construcción de Empalme: Servicio a solicitud del cliente, consistente en la construcción de un empalme eléctrico, constituido por el conjunto de elementos que conectan una instalación interior a la red de distribución, y su posterior instalación física.
  - Conexión de Empalme a la Red de la Empresa Distribuidora: Conexión o desconexión física de un empalme a la red de distribución, a solicitud del cliente.

Tarifas otros Servicios

- Cálculo tarifa corte y reconexión
  - Modelo de costos de brigada, considerando rendimientos y tiempos de traslado estándar.
  - Se consideró dentro de los costos totales la existencia de visitas “fallidas” (donde la brigada se presenta en el lugar pero no le es posible efectuar el corte), y un ratio de reconexiones versus cortes menor a 1.
  - El cobro se realiza por reconexión.
  - Se agregan costos de sellos.

Tipo de Cliente	Tarifa RD$
BTE	178.15
BTP	586.54
MTPH	2,494.94

Tarifas otros Servicios

- Cálculo tarifa construcción de empalme
  - Incluye provisión del conductor, ferretería y servicio de instalación.

Tipo	Tarifa RD$
BT - 1F - A - Tipo 1	774.14
BT - 1F - A - Tipo 2	2,336.21
BT - 1F - A - Tipo 3	8,612.43
BT - 1F - A - Tipo 4	5,544.18
BT - 1F - A - Tipo 5	6,119.48
BT - 3F - A - Tipo 1	13,154.49
BT - 3F - A - Tipo 2	20,486.18
BT - 3F - A - Tipo 3	99,811.03
BT - 3F - A - Tipo 4	235,040.03
BT - 3F - S - Tipo 1	13,154.49
BT - 3F - S - Tipo 2	20,486.18
BT - 3F - S - Tipo 3	99,811.03
BT - 3F - S - Tipo 4	235,040.03
BT - 3F - C - Tipo 1	13,154.49
BT - 3F - C - Tipo 2	20,486.18
BT - 3F - C - Tipo 3	99,811.03
BT - 3F - C - Tipo 4	235,040.03

Tipo	Tarifa RD$
MT - 3F - A - Tipo 1	20,282.56
MT - 3F - A - Tipo 2	23,390.08
MT - 3F - A - Tipo 3	20,632.17
MT - 3F - C - Tipo 1	120,993.97
MT - 3F - C - Tipo 2	107,868.50
MT - 3F - C - Tipo 3	106,139.76
MT - 3F - S - Tipo 1	189,268.82
MT - 3F - S - Tipo 2	176,143.34
MT - 3F - S - Tipo 3	174,414.60
MT - 1F - A - Tipo 1	18,462.81
MT - 1F - S - Tipo 1	166,551.93
MT - 1F - C - Tipo 1	98,277.08

Tarifas otros Servicios

- Cálculo tarifa conexión de empalme
  - Modelo de costos de brigada, considerando rendimientos y tiempos de traslado estándar.
  - Se agregaron costos de materiales (conductor extra, elementos conectores, protecciones donde sea necesario).

Tipo de Cliente	Tarifa RD$
BTE	1,088.81
BTP	4,883.28
MTPH	12,502.16

Fin