



*Costos Ambientales de la Actividad Petrolera*

***Mayo de 2007***

# *COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA*

## **1. Introducción**

---

*La actividad de exploración y explotación de hidrocarburos en Colombia debe dar cumplimiento a las disposiciones que en materia ambiental se han expedido por parte de las Autoridades Ambientales del país. El cumplimiento de esta normatividad genera para las empresas costos por conceptos de elaboración y evaluación de los estudios ambientales necesarios para obtener las autorizaciones ambientales que permitan llevar a cabo el proyecto, el seguimiento de los compromisos o disposiciones ambientales de la autorización y el monitoreo del estado de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.*

*En el presente informe se hace un resumen de la normatividad ambiental que tiene aplicación en el tema petrolero teniendo como el punto de partida las disposiciones estipuladas en el Decreto 1220 de 2005 sobre Licencias Ambientales. De igual forma se presenta un resumen de los principales aspectos ambientales de la actividad petrolera de acuerdo con el tipo de proyecto que se pretenda realizar. En los dos últimos numerales se presenta la metodología utilizada para calcular los costos de estos aspectos y un estimativo de los mismos para un proyecto específico*

## **2. Normatividad ambiental.**

---

*La actividad de exploración y explotación de hidrocarburos en Colombia esta sujeta a autorizaciones de tipo ambiental por parte de las Autoridades Ambientales Competentes dado que pueden ocasionar efectos graves a los recursos naturales renovables y al medio ambiente.*

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

Los lineamientos generales para la obtención de la Licencia Ambiental como autorización para la ejecución de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos se encuentran definidos en el Título VIII de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 y reglamentados en el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005.

El Decreto 1220 establece al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) como única Autoridad Ambiental Competente para la aprobación de la Licencia Ambiental de proyectos, obras o actividades en el sector hidrocarburos como son:

- i. *Actividades de exploración sísmica que requieran la construcción de vías.*
- ii. *Proyectos de perforación exploratoria que se encuentren por fuera de campos productores de hidrocarburos.*
- iii. *Explotación de hidrocarburos que incluye instalaciones propias de la actividad, obras para el transporte por ductos al interior del campo así como para su almacenamiento y la construcción de vías y demás infraestructura asociada.*
- iv. *Construcción y montaje de infraestructura, por fuera del campo de explotación, de líneas de conducción de hidrocarburos líquidos con diámetros iguales o superiores a 6 pulgadas.*
- v. *Construcción y montaje de infraestructura, por fuera del campo de explotación, de líneas de conducción de hidrocarburos gaseosos con las siguientes especificaciones: longitud mayor de 10 kilómetros, diámetro superior a 6 pulgadas y presión de operación superior a 28 bares (400 psi). Incluye construcción de estaciones de bombeo, de reducción de presión y de la infraestructura para el almacenamiento y control de flujo.*
- vi. *Terminales de entrega y estaciones de transferencia de hidrocarburos líquidos, entendidos como la infraestructura de almacenamiento asociada al transporte por ductos.*
- vii. *Construcción y operación de refinerías y los desarrollos petroquímicos que formen parte de un complejo de refinación.*

De acuerdo con el Decreto 1220 de 2005, las empresas que pretendan llevar a cabo las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos, como los mencionados anteriormente, deben obtener la autorización del MAVDT, la cual se otorga mediante la licencia ambiental.

Para solicitar la licencia ambiental, el interesado debe dar cumplimiento a lo siguiente:

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

- i. *Consulta previa con comunidades indígenas y negras tradicionales: según lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 99 de 1993 y Decreto 1320 de 1998.*
- ii. *Diagnóstico Ambiental de Alternativas: el MAVDT determina su exigibilidad.*
- iii. *Estudio de Impacto Ambiental: en el caso de ser exigible el DAA, debe ser elaborado teniendo en cuenta la alternativa elegida por el MAVDT. El EIA tiene implícito los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables. El EIA debe contener una propuesta de Plan de Manejo Ambiental que incluya medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar la actividad en el medio ambiente y las comunidades, un programa de monitoreo que permita verificar el cumplimiento del plan de manejo y un plan de contingencia con medidas de prevención y atención de emergencias.*
- iv. *Pago por el servicio de evaluación: La Resolución 1110 de 2003 establece que la licencia ambiental, el plan de manejo ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental requieren evaluación y establece las tarifas y procedimientos para el cobro del servicio de acuerdo con el sistema y método de calculo definido en la Ley 633 de 2000*

*Los proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos que hayan iniciado actividades antes de la expedición de la Ley 99 de 1993 y que pretendan reanudar actividades, y los que se encuentren operando a la entrada en vigencia del Decreto 500 del 20 de febrero de 2006 y no cuenten con la respectiva licencia ambiental, deberán presentar ante la Autoridad Ambiental Competente un Plan de Manejo Ambiental para su respectiva evaluación y establecimiento.*

*En el evento de establecerse un Plan de Manejo Ambiental, el beneficiario debe obtener ante la Autoridad Ambiental Competente (en este caso ante la Corporación Autónoma Regional), los respectivos permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, que son:*

- i. *Concesión de aguas superficiales o subterráneas (Decreto 1541 de 1978)*
- ii. *Vertimiento de aguas residuales (Decreto 1594 de 1978)*
- iii. *Aprovechamiento forestal (Decreto 2811 de 1974)*
- iv. *Emisiones atmosféricas (Decreto 0002 de 1982)*
- v. *Extracción de material de arrastre (Decreto 2811 de 1974)*
- vi. *Ocupación de cauces (Decreto 2811 de 1974)*
- vii. *Manejo de residuos sólidos (Decreto 2309 de 1986)*

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

*Dado el caso de ser requerida una modificación a la licencia ambiental o de un plan de manejo ambiental, de acuerdo con lo previsto en el artículo 26 del Decreto 1220 de 2005, el beneficiario debe complementar los estudios ambientales y pagar al MAVDT lo referente al cobro por el servicio de evaluación.*

*La autoridad ambiental que haya otorgado la licencia ambiental o establecido el plan de manejo ambiental se encarga de realizar el seguimiento ambiental del proyecto, obra o actividad autorizada para verificar el cumplimiento de los compromisos obtenidos por el beneficiario. El cobro del servicio de seguimiento tiene una tarifa que se calcula de acuerdo a lo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y la Resolución 1110 de 2002.*

*Los proyectos que requieran para su ejecución del uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, deben destinar no menos del 1% del total de la inversión en obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente de agua (artículo 43 de la Ley 99 de 1993)*

*En el anexo 1 se presenta un resumen de la principal normatividad ambiental.*

### 3. Principales aspectos ambientales de la actividad petrolera

*La exploración y explotación de hidrocarburos en Colombia esta sujeta al cumplimiento de la normatividad ambiental, permitiendo, a partir de esta, la identificación de aspectos relevantes que se deben tener en cuenta a la hora de planear y ejecutar dichos proyectos.*

*3.1. Nuevos proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos (E&EN): Son los que tienen lugar a partir de la expedición de la Ley 99 de 1993, no considera reanudar o reactivar un proyecto iniciado con anterioridad a la Ley 99 de 1993 o no ha sido Licenciado.*

*3.2. Reanudación de proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos (E&ERN): Proyectos adelantados antes de la Ley 99 de 1993 y que pretendan adelantar actividades.*

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

- 3.3. *Reactivación de proyectos de exploración y explotación de hidrocarburos (E&ERC): Proyectos previamente licenciados o amparados por un plan de manejo ambiental y que pretendan adelantar actividades.*
- 3.4. *Exploración de hidrocarburos por fuera de campos de producción existentes (EFCE): Proyectos en los que se vayan a adelantar perforación exploratoria por fuera de un campo de producción existente.*
- 3.5. *Exploración de hidrocarburos en campos de producción existentes (EDCE): Proyectos de perforación exploratoria que se piense adelantar en el área de campos de producción existentes*
- 3.6. *Adquisición sísmica con construcción de vías (SCV): Proyectos de exploración sísmica que requieren la construcción de vías.*
- 3.7. *Adquisición de sísmica sin construcción de vías (SSV): Proyectos de exploración sísmica que no requieren de construcción de vías.*

En la siguiente tabla se pueden observar los aspectos ambientales, que de acuerdo al tipo de proyecto, deben ser tenidos en cuenta:

Tabla 1. Aspectos ambientales según el tipo de proyecto.

ASPECTO	E&EN	E&ERN	E&ERC	EFCE	EDCE	SCV	SSV
Trámite de Licencia de Excavación ante el ICAHN. Requiere Antropólogo.	X	X	X	X	X	X	X
Diagnóstico Ambiental de Alternativas	X			X		X	
Estudio de Impacto Ambiental	X			X		X	
Licencia Ambiental	X			X		X	
Plan de Manejo Ambiental		X	X		X		
Concesión de agua superficial o subterránea		X	X		X		X
Permiso de vertimientos		X	X		X		X
Aprovechamiento forestal		X	X		X		X
Emisiones atmosféricas		X	X		X		X
Permiso de ocupación de cauces		X	X		X		X
Manejo de residuos sólidos		X	X		X		X
Extracción de materiales		X	X		X		X
Interventoría ambiental externa	X	X	X	X	X	X	X
Inversión del 1% Ley 99 de 1993 (reforestación)	X	X	X	X	X	X	X
Talleres ambientales (incluye consulta previa)	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo de los recursos naturales renovables y el medio ambiente	X	X	X	X	X	X	X

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

Los proyectos que requieren de Licencia Ambiental llevan implícito el Plan de Manejo Ambiental y las autorizaciones para el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables.

### 4. Factorización de costos

Los costos que las empresas deben asumir para la obtención de las autorizaciones ambientales necesarias para llevar a cabo las actividades propias de la exploración y explotación de hidrocarburos se pueden resumir en:

#### 4.1. Costos por elaboración de estudios ambientales:

Son los costos que una empresa asume para contratar la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental.

Para calcular estos costos se tuvo en cuenta información sobre cotizaciones presentadas por dos empresas que han elaborado este tipo de estudios en cuencas como Llanos, Valle Medio y Valle Superior del Magdalena. Se observa que la diferencia en costos entre cuencas varía muy poco, y se debe al costo por desplazamiento del equipo de trabajo desde Bogotá y la ciudad capital más cercana al área del proyecto.

Tabla 2. Costo de elaboración de estudios ambientales.

ESTUDIO AMBIENTAL	LLA	VMM	VSM	VIM	PUT	CAT
Diagnóstico Ambiental de Alternativas*	\$ 49.862.769	\$ 50.954.025	\$ 49.759.499	\$ 51.457.600	\$ 52.437.069	\$ 51.585.357
Estudio de Impacto Ambiental	\$ 62.328.462	\$ 63.692.532	\$ 62.199.374	\$ 64.322.000	\$ 65.546.336	\$ 64.481.696
Plan de Manejo Ambiental	\$ 62.328.462	\$ 63.692.532	\$ 62.199.374	\$ 64.322.000	\$ 65.546.336	\$ 64.481.696

\* 80% del costos de la elaboración del EIA

En el anexo 2 se presenta la estructura de costos utilizada para estimar el valor de la elaboración de los estudios ambientales.

## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

### 4.2. Costos por evaluación y seguimiento:

La ley 633 del 29 de diciembre de 2000 establece, en el Artículo 96, las tarifas máximas para el cobro, por parte de las Autoridades Ambientales, de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental.

Estas tarifas están definidas como un porcentaje del valor del proyecto que requiere de la autorización ambiental. La tarifa máxima para proyectos hasta 2.115 SMMV es del 0,6% de su valor; para proyectos entre 2.115 y 8.458 SMMV es de 0,5% y para proyectos superiores a 8.458 SMMV es de 0,4%.

Tabla 3. Rango de tarifas máximas de cobro por servicio de evaluación

VALOR PROYECTO (\$)	VALOR PROYECTO / SMMV	PORCENTAJE	VALOR
Menor de 1.017.315.000	Menor de 2.115	0,60%	Menor de 6.103.890
Entre 1.017.315.000 y 4.068.298.000	Entre 2.115 y 8.458	0,50%	Entre 6.103.890 y 20.341.490
Mayor de 4.068.298.000	Mayor de 8.458	0,40%	Mayor de 16.273.192

El valor del servicio de evaluación para proyectos, obras o actividades del sector de hidrocarburos se calcula de acuerdo a lo establecido en la tabla 3 de la Resolución 1110 de 2003 (ver anexo 3), el cual depende de los honorarios y dedicación mensual de los profesionales necesarios para la evaluación y el número y duración de las visitas al área del proyecto. Si el valor de la tarifa calculado como lo indica la Resolución en mención es superior a la tarifa máxima, se toma esta última como el valor que el beneficiario debe cancelar por el servicio.

Cuando se requiere concepto técnico respecto de cada uno de los recursos naturales renovables que se vaya a autorizar, se debe reconocer a la Autoridad Ambiental Regional (AAR) una tarifa calculada con base en la metodología establecida en la Resolución 1110 de 2003. De esta forma, el valor total del servicio es la sumatoria de la tarifa que se debe cancelar al MAVDT y a la AAR, y si es mayor, se paga la máxima. En este último caso, se reconoce a cada AAC un porcentaje de la tarifa máxima.

Asumiendo que en todos los casos la liquidación de los servicios de evaluación y seguimiento según Resolución 1110 de 2003 es superior a la tarifa máxima establecida en Ley 633 de 2000, los costos no varían entre cuencas. La variación del costo del servicio depende únicamente del valor del proyecto, cuyos rangos se encuentran en la tabla 3.



## COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA

### 4.3. Otros costos:

En la ejecución de las actividades del proyecto se tiene otros costos relacionados con el monitoreo de la calidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, la contratación de la interventoría ambiental externa, talleres ambientales con la comunidad y autoridades locales, trámite de la licencia de excavación ante el ICAHN (Decreto 0833 de 2002) y la inversión del 1% de que trata el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 (reforestación).

Tabla 4. Otros costos ambientales

OTROS COSTOS	VALOR
Interventoría ambiental externa	\$ 60.000.000
Talleres ambientales	\$ 10.000.000
Antropólogo (excavación)	\$ 4.000.000
Monitoreo calidad del aire, emisiones atmosféricas y ruido	\$ 16.000.000
Monitoreo de aguas	\$ 7.000.000

## 5. Costos

En general se encontró que no hay diferencias significativas de costos entre cuencas, por lo que en la tabla 5 se presenta en estimado de los costos para un proyecto de exploración y explotación de hidrocarburos por un valor de seis mil millones de pesos (\$ 6.000.000.000)

Tabla 5. Resumen de costos

ASPECTO	VALOR
Elaboración Diagnóstico Ambiental de Alternativas	\$ 51.009.387
Elaboración Estudio de Impacto Ambiental	\$ 63.761.733
Evaluación Diagnostico Ambiental de Alternativas	\$ 24.000.000
Evaluación Estudio de Impacto Ambiental	\$ 24.000.000
Seguimiento Licencia Ambiental	\$ 24.000.000
Interventoría ambiental externa	\$ 60.000.000
Talleres ambientales	\$ 10.000.000
Antropólogo (excavación)	\$ 4.000.000
Monitoreo calidad del aire, emisiones atmosféricas y ruido	\$ 16.000.000
Monitoreo de aguas	\$ 7.000.000
Reforestación (1% valor del proyecto)	\$ 60.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 343.771.120</b>

## ANEXOS

### Anexo 1. Normatividad

AÑO	MES	DIA	TIPO	NUMERO	TEMA
1974	12	18	Decreto	2811	Código de los recursos Naturales Renovables.
1977	6	27	Decreto	1449	Establece Normas para la Protección de Cuencas Hidrográficas.
1978	7	27	Decreto	1541	Normas Sobre Concesión de Aguas. Modificado por el Dec. 2857 del 13-Oct-1981
1978	8	4	Decreto	1681	Reglamenta sobre el Uso y Protección de los recursos Hidrobiológicos.
1978	8	4	Decreto	1715	Reglamenta sobre la Protección del Paisaje.
1982	1	11	Decreto	2	Fija Normas Sobre Emisiones a la Atmósfera por Fuentes Fijas.
1984	6	26	Decreto	1594	Normas Sobre Calidad de Vertimientos de Agua.
1986	2	24	Decreto	2309	Normas Sobre Manejo y Disposición de residuos Sólidos Especiales.
1989	5	1	Decreto	919	Ordena Elaborar el Plan Nacional de Prevención de Desastres.
1993	12	22	Ley	99	Crea Ministerio de Ambiente y Reordena el Sector Público de Gestión Ambiental.
1994	6	28	Ley	141	Establece el Sistema de Regalías.
1994	8	3	Decreto	1753	Establece Normas sobre las Licencias Ambientales. Modif. Dec. 1220 de 21-Abr-2005.
1995	6	5	Decreto	948	Reglamenta sobre la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.
1995	11	30	Decreto	2107	Modifica el Decreto anterior sobre Contaminación Atmosférica.
1995	12	14	Decreto	2190	Ordena Elaborar el Plan Nacional de Contingencias contra Derrames de Hidrocarburos.
1996	6	21	Resolución	665	Establece Condiciones y requisitos para Tramitar una Licencia Ambiental
1996	10	4	Decreto	1791	Reglamento Sobre Aprovechamientos Forestales
1996	10	23	Resolución	1137	Normaliza Sobre Modificaciones Menores en Proyectos de Hidrocarburos
1996	12	10	Resolución	1397	Fija Escala Tarifaria del Ministerio. Modif. Resol. 0192 de 1999.
1996	1	9	Resolución	5	Reglamenta Niveles Permisibles Emisiones Contaminantes. Modif. Resol 909 20-08-96
1997	3	9	Resolución	154	Establece los Términos de Referencia Para un Estudio de Impacto Ambiental
1997	3	9	Resolución	159	Establece Términos de Referencia Para un Diagnostico Ambiental de Alternativas
1997	3	31	Decreto	803	Regula Algunas Actividades Para la Prevención del Deterioro Ambiental
1998	3	10	Decreto	475	Establece Normas Sobre Calidad de Agua Potable
1999	2	17	Decreto	321	Adopta el Plan Nacional Contra el Derrame de Hidrocarburos
2000	12	22	Decreto	2676	Reglamenta Sobre Gestión Integral de Residuos sólidos
2002	4	26	Decreto	833	Normas Sobre la Protección del Patrimonio Cultural. ICANH.
2002	7	31	Decreto	1609	Reglamenta el Manejo y Transporte de Mercancías y Productos Peligrosos
2002	5	14	Resolución	242	Establece Disposiciones Sobre la Interventoría Ambiental en Hidrocarburos. CORP.
2002	11	25	Resolución	1110	Fija Tarifas por Servicios de Evaluación y Seguimiento de Licencias Ambientales.
2003	4	24	Resolución	482	Establece Normas para Modificaciones en Proyectos en Hidrocarburos
2005	12	30	Decreto	4741	Reglamenta Prevención y Manejo de Residuos Peligrosos
2006	4	4	Resolución	601	Establece Normas Sobre Calidad de Aire
2006	4	7	Resolución	627	Establece Normas Sobre Emisiones de Ruidos y el Ruido Ambiental
2006	6	12	Decreto	1900	Reglamenta la Inversión del 1% en Reforestación.
2006	6	30	Resolución	1230	Acoge los Términos de Referencia para el Sector Hidrocarburos.
2007	3	5	Resolución	197	Establece Tarifas Para Tramites Ante CORPORINOQUIA.

**COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA**

**Anexo 2. Estructura de costos para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental**

<b>Estudio de Impacto Ambiental</b>					<b>Valor</b>	
<b>1</b>	<b>Profesionales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>\$/Mes</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Meses</b>	<b>\$ 33.000.000</b>
1.1	Coordinador Estudio	1	\$ 4.000.000	1	1,5	\$ 6.000.000
1.2	Ambiental	1	\$ 3.000.000	1	1,5	\$ 4.500.000
1.3	Ingeniero civil	1	\$ 3.000.000	1	1,5	\$ 4.500.000
1.4	Ingeniero forestal	1	\$ 3.000.000	1	1,5	\$ 4.500.000
1.5	Biólogo	1	\$ 3.000.000	1	1,5	\$ 4.500.000
1.6	Trabajador social	1	\$ 3.000.000	1	1,5	\$ 4.500.000
1.7	Auxiliares campo	2	\$ 1.500.000	1	1,5	\$ 4.500.000
<b>2</b>	<b>Materiales y equipos</b>		<b>Valor</b>			<b>\$ 4.300.000</b>
2.1	Digitación, impresión		\$ 2.300.000			\$ 2.300.000
2.2	Digitación y ploteo mapas		\$ 1.500.000			\$ 1.500.000
3.3						\$ -
<b>3</b>	<b>Viáticos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Días</b>		<b>\$ 10.200.000</b>
3.1	Transporte terrestre	2	\$ 120.000	15		\$ 3.600.000
3.2	Transporte aéreo	6		1		\$ -
3.3	Alimentación	8	\$ 15.000	15		\$ 1.800.000
3.4	Hospedaje	8	\$ 40.000	15		\$ 4.800.000
<b>4</b>	<b>Subtotal sin AIU e impuestos</b>					<b>\$ 47.500.000</b>
<b>5</b>	<b>A.I.U (sobre ítem 1)</b>					<b>\$ 6.600.000</b>
5.1	20%					\$ 6.600.000
<b>6</b>	<b>Subtotal con AIU</b>					<b>\$ 54.100.000</b>
<b>7</b>	<b>Impuestos</b>					<b>\$ 5.896.900</b>
7.1	Retención en la fuente (10%)					\$ 5.410.000
7.2	ICA (9x1000)					\$ 486.900
<b>8</b>	<b>Total sin IVA</b>					<b>\$ 59.996.900</b>

**COSTOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD PETROLERA**

**Anexo 3. Tabla 3. Proyectos obras o actividades del sector de hidrocarburos**

<i>Categoría profesionales</i>	<i>(1) Honorario mensual \$</i>	<i>Dedicación mensual (Hombre/mes)</i>	<i>No. De visitas</i>	<i>Duración (días)</i>	<i>Total No de días</i>	<i>Viáticos diarios \$</i>	<i>Total viáticos \$</i>	<i>Costo total \$</i>
<b>Subtotales</b>								
<b>PASAJES AEREOS</b>			<b>Pasajes</b>		<b>Valor Unitario Pasaje</b>		<b>Total pasajes</b>	
<b>Bogotá</b>			<b>Bogotá</b>					
<b>VALOR DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN</b>						<b>Visita</b>	<b>Contratista</b>	
<b>COSTO ADMINISTRACIÓN 25%</b>								
<b>VALOR TOTAL DEL SERVICIO CON FACTOR DE ADMINISTRACIÓN</b>								