



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

VICEMINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES

**PROPUESTA DE LINEAMIENTOS QUE INCLUYEN PUNTOS SUSTENTABLES EN LAS
LICITACIONES DEL SECTOR PÚBLICO QUE REQUIERAN CONTRATAR BIENES O SERVICIOS
DERIVADOS DEL SECTOR TELECOMUNICACIONES**

MAYO 2013

Créditos

Avalado por:

Rowland Espinosa

Viceministro de Telecomunicaciones

Coordinado por:

Marcos Arroyo

Director de Planeación

Elidier Moya

Gerente de Redes

Elaborado por:

Jimmy Cruz J

Gerencia de Evolución del Entorno y Planes

Lista de Siglas y Abreviaturas

| | |
|---------|---|
| CEGESTI | Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial |
| DIGECA | Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental |
| FONATEL | Fondo Nacional de Telecomunicaciones |
| ICE | Instituto Costarricense de Electricidad |
| LCD | Liquid Crystal Display |
| MINAET | Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones |
| PBB | Bifénilos polibromados |
| PBDE | Éteres difenil polibromados |
| PNDT | Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones |
| PNUMA | Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente |
| PVC | Policloruro de Vinilo |
| SUTEL | Superintendencia de Telecomunicaciones |
| TIC | Tecnologías de la Información y Comunicación |

Tabla de contenido:

| | |
|--|----|
| I. Introducción | 5 |
| a. Legislación Nacional de Compras Sustentables | 8 |
| b. Objetivo General | 14 |
| c. Objetivos Específicos | 14 |
| II. Marco Conceptual | 15 |
| a. Compras sustentables | 15 |
| b. Lineamientos de puntos sustentables para el sector telecomunicaciones | 17 |
| c. Categorías y variables sustentables para el sector telecomunicaciones | 17 |
| III. Conclusiones y Recomendaciones | 24 |
| Bibliografía | 27 |
| Anexo 1: Formas para la realización de un proceso de contratación o adjudicación de objetos con puntos sustentables: | 28 |
| Anexo 2: Lista de equipos de telecomunicaciones recomendados que pueden ser adquiridos considerando puntos sustentables: | 31 |

I. Introducción

Con la aprobación del Tratado de Libre Comercio suscrito entre Estados Unidos y Centroamérica en el 2007, por medio de Ley No. 8622, se abre el mercado de las telecomunicaciones en Costa Rica. Esto crea las condiciones para un esquema nuevo, dinámico y competitivo, mediante el cual se incrementan para los consumidores, las opciones de nuevos servicios.

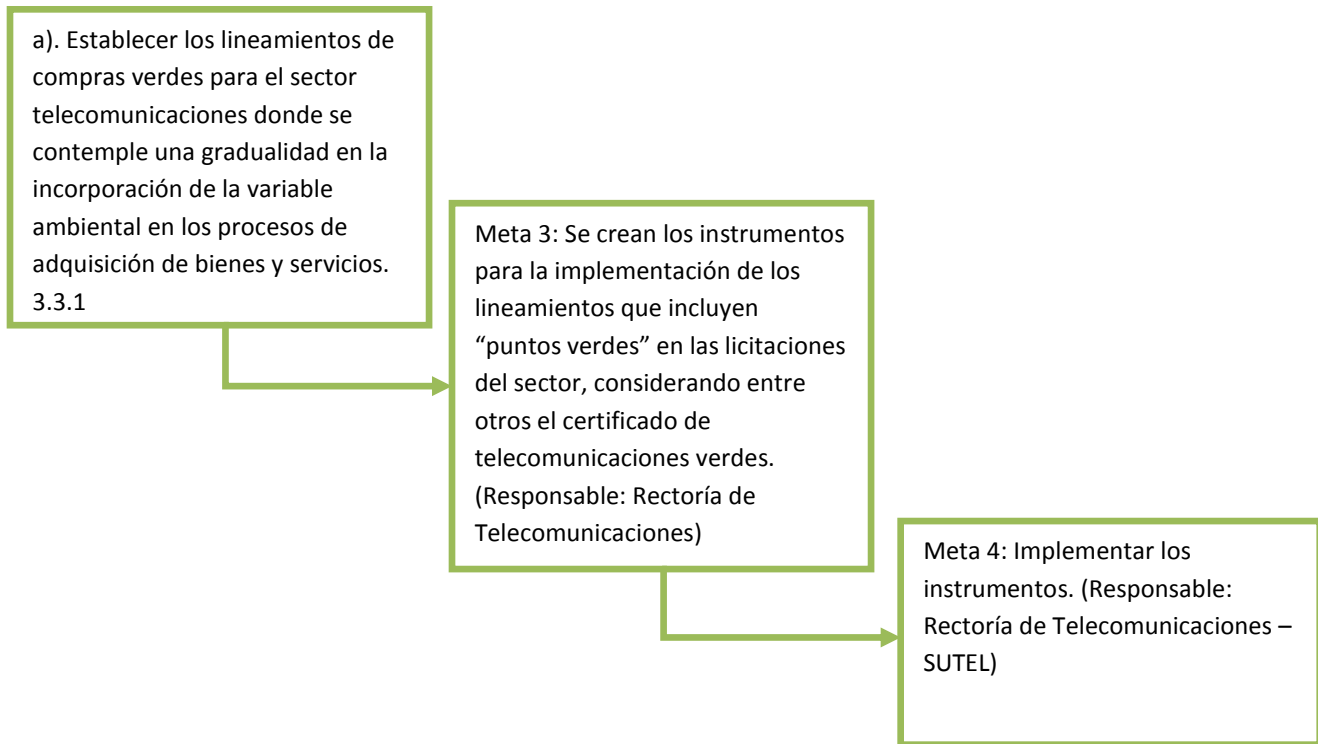
Dicho esquema se encuentra regulado mediante la Ley General de Telecomunicaciones, Ley No. 8642, y la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Ley No. 8660. Esta última crea formalmente el subsector y separa la acción del Estado en 3 roles distintos: **Rector¹, Regulador² y los Operadores** y/o prestadores de los servicios de Telecomunicaciones en el país, estipulando para cada uno de ellos obligaciones a cumplir.

En este sentido, el artículo 39 de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del sector Telecomunicaciones, señala que es responsabilidad del Rector del Sector, formular las políticas para el uso y desarrollo de las telecomunicaciones, y coordinar la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT). Dicho instrumento de planificación y orientación del sector, define con carácter vinculante las metas, los objetivos y las prioridades que deben ser atendidas por diversos actores, tanto públicos como privados, mediante el cumplimiento de metas de corto, mediano y largo plazo.

El eje ambiental del citado Plan, en la línea estratégica “compras verdes”, contempla como una obligación del Rector, proponer “los instrumentos para la implementación de los lineamientos, que incluyen ‘puntos verdes’ en las licitaciones del sector, considerando entre otros, el certificado de telecomunicaciones verdes”. La acción concreta del PNDT y sus respectivas acciones en esta materia indican:

¹ Actualmente, lo constituye el Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT).

² Este rol legalmente fue asignado a la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (ARESEP), mediante su órgano de desconcentración máxima, la Superintendencia de Telecomunicaciones.



Como lo señala el PNDT, el ente Rector es el encargado de delimitar y señalar los lineamientos o herramientas que incluyen variables ambientales para las licitaciones del sector telecomunicaciones. Corresponde a la Rectoría en conjunto con la Superintendencia su implementación. En ese sentido, y a pesar del apego estricto a la normativa, las “compras verdes” deben verse integradas a todas aquellas acciones que sigan la corriente de compras sustentables. Bajo ese orden, las compras sustentables pueden incluir elementos o factores no solamente de carácter ambiental, sino también, sociales y económicos. En adelante, se hará uso del concepto de compras sustentables.

II. Ámbito de Aplicación

Actualmente existen una serie de lineamientos básicos sobre compras sustentables (ambientales, económicos y sociales) que incorporan equipos terminales para servicios propios del sector telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación, como lo son las Guías para las Compras Públicas Sustentables emitidas por el Ministerio

de Hacienda en conjunto con la Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental –DIGECA³. Tales guías están dirigidas al conjunto de instituciones del sector público con el fin de incorporar todos los elementos ambientales posibles en cada uno de los procesos de contratación administrativa.

Tomando en cuenta las guías señaladas y en atención a la meta indicada en el PNDT sobre el establecimiento de lineamientos de puntos verdes, su definición será delimitada en una primera etapa a aquellos procesos licitatorios que tengan lugar en el sector de telecomunicaciones con motivo de la adquisición de bienes y servicios, con el fin de garantizar la aplicación de las herramientas y recomendaciones ambientales, sociales y económicas aquí contenidas. En una segunda etapa, se espera que dichos lineamientos se extiendan a todo el sector público.

Entiéndase por Sector de Telecomunicaciones, según lo dispuesto por la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector de Telecomunicaciones, artículo 38,

“ARTÍCULO 38.- Sector Telecomunicaciones

Créase el Sector Telecomunicaciones, dentro del marco de sectorización del Estado. Estará constituido por la Administración Pública, tanto la centralizada como la descentralizada, así como por las empresas públicas que desarrollen funciones o actividades relacionadas con las telecomunicaciones”.

Con base en lo anterior, los lineamientos de puntos sustentables pretenden ser una guía elemental para todo el sector telecomunicaciones, incluidas aquellas entidades públicas que realicen contrataciones administrativas de bienes y servicios propios del sector telecomunicaciones.

³ Ministerio de Hacienda. Compras Públicas Sustentables. 2010.

III. Antecedentes

a. Legislación Nacional de Compras Sustentables

El artículo 2 inciso c) de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, No. 8660, establece como uno de sus objetivos, “*Crear el Sector Telecomunicaciones y su rectoría...*”. La rectoría corresponde al Jarca del MICITT, quien cuenta con el apoyo técnico del Viceministerio de Telecomunicaciones para la creación de políticas de telecomunicaciones que garanticen el desarrollo de este sector en armonía con el ambiente.

En Costa Rica, la figura de las compras verdes se reguló mediante la Ley No. 8660, por medio de la cual expresamente se establece que el ICE y sus empresas se encuentran autorizadas a promover la adquisición y materiales reutilizables, reciclables, biodegradables. Así, se estipuló:

Artículo 12: Compras verdes

“Autorízase al ICE y sus empresas, para que promuevan la compra y utilización de materiales reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, así como de productos fabricados con material reciclado bajo procesos ambientalmente amigables, que cumplan las especificaciones técnicas requeridas por la Administración Pública.

Para ello, en la valoración de las licitaciones y compras directas, deberán dar un veinte por ciento (20%) adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos, incorporan los criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del residuo, una vez terminada su vida útil.

La Proveduría de la Institución deberá incluir, en los carteles de licitación o de compra directa, criterios ambientales y de ciclo de vida de los productos, para

evaluar las licitaciones de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento de esta Ley”.

Complementariamente, el Reglamento al Título II de la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo No. 35148-MINAET, en su artículo 194, define el concepto de compras verdes y en el artículo 195 establece que el ICE y sus empresas podrán considerar en sus carteles cláusulas que contemplen criterios ambientales *“con respeto y equilibrio de los principios de eficiencia y razonabilidad”* de la siguiente manera:

“Artículo 194.—(...) Por compra verde se comprenderá la contratación con la inclusión de criterios ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar; sea desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución y uso, hasta su disposición final.

Cuando se incorporen criterios ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo de vida del producto por comprar, el ICE deberá dar un veinte por ciento (20%) adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos, incorporan los criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del residuo, una vez terminada su vida útil.

Artículo 195. En sus carteles, cláusulas de admisibilidad o de calificación, el ICE y sus empresas podrán contemplar, con respeto y equilibrio de los principios de eficiencia y razonabilidad, cláusulas que reconozcan el uso de materiales reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, así como productos fabricados con material reciclado bajo procesos ambientales amigables y la disposición integral de los residuos, pudiendo ser éstos certificados por terceros imparciales”.

Adicionalmente, el artículo 196 establece lo siguiente sobre la definición de la política de compras verdes del ICE:

“Artículo 196. El ICE definirá la política de compras verdes del ICE y sus empresas, los objetivos ambientales de las compras, los planes de capacitación dirigidos a lo técnico y la sensibilización de compras verdes, campañas de difusión, plan de propuesta, desarrollo y monitorio de compras verdes, cláusulas tipo a incorporar en los carteles”.

La legislación anterior obliga de forma expresa al Instituto Costarricense de Electricidad y sus empresas, pero no así, a todo el Sector Telecomunicaciones, el cual, según la Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, está compuesto por otras instituciones de la Administración Pública:

Artículo 38: “Créase el Sector Telecomunicaciones, dentro del marco de sectorización del Estado. Estará constituido por la Administración Pública, tanto la centralizada como la descentralizada, así como por las empresas públicas que desarrollen funciones o actividades relacionadas con las telecomunicaciones”⁴.

El artículo 1 de la ley 8660 indica por su parte, y en lo que interesa, que:

Créase, por medio de la presente ley, el sector telecomunicaciones y se desarrollan las competencias y atribuciones que corresponden al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micitt), que por medio de su jerarca ejercerá la rectoría de dicho sector. Además se modernizan y fortalecen el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y sus empresas; también, se modifica la Ley N.º

⁴ La Ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones, no incluye expresamente, dentro del Sector Telecomunicaciones al sector privado, sin embargo sí indica en el párrafo segundo de su artículo 1, que toda regulación en materia de telecomunicaciones también se le aplicará a los privados que “...desarrollen funciones o actividades relacionadas con las telecomunicaciones...”

7593, Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, de 9 de agosto de 1996, para crear la Superintendencia de Telecomunicaciones, en adelante denominada Sutel, que será el órgano encargado de regular, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.

(Así reformado el párrafo anterior por el artículo 10° de la Ley “Traslado del Sector Telecomunicaciones del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones al Ministerio de Ciencia y Tecnología”, N° 9046 del 25 de junio de 2012)

Quedan sometidos al ámbito de aplicación de esta Ley toda la Administración Pública, tanto la centralizada como la descentralizada incluyendo a aquellas que pertenezcan al régimen municipal, las instituciones autónomas las semiautónomas y las empresas públicas y privadas, que desarrollen funciones o actividades relacionadas con las telecomunicaciones, infocomunicaciones, productos y servicios de información, interconexión y demás servicios en convergencia del Sector Telecomunicaciones,

En complemento de lo anterior, cabe destacar el artículo 29 de la Ley de Gestión Integral de Residuos, N° 8839, que establece que todas las instituciones de la Administración Pública, entre las que se encuentran instituciones, empresas públicas y municipales, están autorizados para promover las compras sustentables. Lo anterior, posibilita que dichas organizaciones apliquen las compras sustentables, exigiendo estándares ambientales para las contrataciones administrativas que pretendan llevar a cabo.

“ARTÍCULO 29. Compras del Estado

Autorízase a las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades para que promuevan la compra y la utilización de materiales reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, así como de productos fabricados con material reciclado bajo procesos ambientalmente amigables que cumplan las especificaciones técnicas

requeridas por la Administración Pública; dicha condición podrá comprobarse por medio de certificaciones ambientales y otro mecanismo válido establecido vía reglamento.

Para ello, en la valoración de las licitaciones y compras directas concursables deberán dar un veinte por ciento (20%) adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos incorporan criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del residuo una vez terminada su vida útil. Para el caso de las compras directas deberán incorporarse criterios que promuevan la gestión integral de residuos. Las dependencias correspondientes de las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades encargadas de elaborar los carteles de licitación o de compra directa establecerán criterios ambientales y de ciclo de vida de los productos para evaluar las licitaciones, de conformidad con los criterios establecidos en el Reglamento de esta Ley”.

Este último artículo representa el fundamento para la aplicación de las compras sustentables en toda la Administración Pública, incluyendo por supuesto, aquellas que conforman el Sector Telecomunicaciones.

b. Fijación de política pública: Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014.

El Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014 representa el principal instrumento de fijación de políticas públicas y orientación en materia de telecomunicaciones. Está compuesto por cuatro ejes: Telecomunicaciones, Económico, Ambiental y Social. El Eje Ambiental tiene como objetivo general:

“Garantizar un desarrollo ambientalmente sostenible de las TIC y potenciar las posibilidades que estas ofrecen para mejorar la calidad ambiental del país”.

Ese mismo eje incluye una Línea Estratégica de Compras Verdes, la cual debe entenderse como compras sustentables, en tanto pretende garantizar la incorporación de criterios ambientales en las compras del sector telecomunicaciones, a través de la creación de una Política de Compras Sustentables para el Sector Telecomunicaciones.

Dicha Política, se encuentra publicada en la página web www.telecom.go.cr, desde el mes de agosto del año 2010. Como parte de su implementación se establecen una serie de fases, que permitirán la creación de los siguientes instrumentos:

1. “Elaborar un certificado de telecomunicaciones verdes que incluya aspectos relacionados con prácticas de eficiencia energética dirigidas a los equipos e infraestructura para la operación de redes de telecomunicaciones”⁵.
2. “Lineamientos por parte del Poder Ejecutivo para los carteles de licitación de operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones, incorporando aspectos relacionados al concepto de compras sustentables, criterios ambientales de eficiencia energética, impulso a la economía y de retribución social.

Para el primer caso, dicha acción se dio por cumplida con el acuerdo tomado por la Comisión Nacional de Normalización el 8 de junio del 2011, para la publicación de la Norma INTE-12-01-07-2011, Sistema de Gestión Ambiental del Sector Telecomunicaciones.

La Norma, especifica los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental de una organización del Sector Telecomunicaciones, de manera que les permita desarrollar e

⁵ “Primera Fase de Implementación de la Política de Compras Verdes para el Sector Telecomunicaciones”, Tabla 5. Implementación de la Primera Fase de la Política (2010-2011), Instrumento 1., Política de Compras Verdes para el Sector Telecomunicaciones, Julio 2010, Expediente DP-GE-2010-006, página 32.

implementar políticas y objetivos para una mejor gestión interna, considerando aspectos ambientales.

Por otra parte, el presente documento pretende avanzar en el desarrollo de la segunda acción propuesta en la Política de Compras Verdes, dirigida a la creación de lineamientos de compras sustentables en el país y específicamente para el sector telecomunicaciones.

b. Objetivo General

Proponer los lineamientos generales de incorporación de puntos sustentables en los procesos de contratación administrativa y licitaciones públicas a realizar por las entidades públicas del Sector de Telecomunicaciones con el fin de promover la responsabilidad social empresarial desde la perspectiva ambiental.

c. Objetivos Específicos

- ✓ Promover la incorporación de criterios ambientalmente sustentables en los procesos de contratación administrativa de bienes y servicios derivados de las entidades públicas del sector telecomunicaciones.
- ✓ Estandarizar los criterios ambientalmente sustentables que pueden ser tomados en cuenta para la contratación de bienes o servicios derivados del sector telecomunicaciones.
- ✓ Incentivar la incorporación de sistemas de gestión ambiental en las empresas que se dediquen a ofrecer bienes o servicios propios del sector telecomunicaciones.
- ✓ Ampliar la lista de dispositivos de telecomunicaciones incorporados en las Guías para las Compras Públicas Sustentables emitidas por el Ministerio de Hacienda.

II. Marco Conceptual

En este apartado se desarrolla la conceptualización de los términos asumidos por la Rectoría de Telecomunicaciones, con el fin de contar con un marco de referencia que permita un mayor entendimiento y una mejor aplicación de los lineamientos esbozados.

a. Compras sustentables

Las instituciones públicas que conforman el Estado son grandes consumidores y como tales tienen la capacidad de promover una producción y un consumo sustentables. Una de las herramientas para ello, es la aplicación de un sistema de adquisiciones con criterios ambientales.

Como una práctica preventiva, las compras sustentables con criterios ambientales contribuyen al mejoramiento sostenible de quienes optan por la integración de la cadena de suministro, ya que al aplicar esta herramienta, se disminuye notablemente el impacto negativo al ambiente.

Por su parte, las empresas privadas brindan cada día, millones de diferentes productos y servicios alrededor del mundo; mientras el Estado, adquiere dichos productos y servicios en grandes cantidades, para el cumplimiento de las funciones que le han sido encomendadas.

La sustentabilidad de las operaciones de las empresas constituye un nuevo requerimiento para prosperar en una economía globalizada, lo cual ha obligado a avanzar en la creación de productos y servicios más amigables con la naturaleza, atendiendo a criterios económicos, sociales y ambientales que contribuyan al crecimiento empresarial de la mano con el respeto de los derechos individuales y la generación de oportunidades para todos.

Esto ha dado lugar, en un primer momento, al surgimiento de conceptos como el de “compras verdes”, término que refiere a que los procedimientos para las adquisiciones de bienes y servicios por parte de las entidades públicas o compañías privadas, deben incorporar criterios ecológicos de protección al ambiente.

Según el Manual de Compras Verdes, publicado por el Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial –CEGESTI-, una compra verde es una contratación en la cual se han contemplado requisitos ambientales relacionados con una o varias de las etapas del ciclo del producto por comprar. Esto es, desde la extracción de la materia prima, su fabricación, distribución y uso, hasta su disposición final.

De este modo, el comprador satisface la necesidad de la institución que da origen a la compra, pero no descuida el impacto ambiental que esta ocasionará⁶. Por consiguiente, en el fondo lo que se busca a través de este tipo de contrataciones es adquirir un producto verde, el cual tiene un mejor desempeño ambiental a lo largo de su ciclo de vida, y cumple con la misma función (o mejor inclusive), tiene igual calidad y le brinda una satisfacción similar al usuario que el producto regular.

Más recientemente se habla de compras sustentables, para dar cuenta no solo de factor de orden ambiental, sino también, económico y social que deberían ser tomados en cuenta en sus relaciones de contratación con los particulares. Desde el punto de vista ambiental, comprar con criterio sustentable, significa un esfuerzo por integrar nuevos conceptos dentro de la gestión, que permitan valorar los esfuerzos en pro del ambiente y restringir las prácticas que no se ajustan a su preservación o atentan contra este equilibrio. Este equilibrio debe estar compuesto por los esfuerzos en pro de la sociedad en general y no únicamente en pro del ambiente.

⁶ CEGESTI. Manual para la Implementación de Compras Verdes en el sector público de Costa Rica. Guía práctica para las instituciones públicas que quieren afrontar el cambio hacia una contratación más amigable con el ambiente. San José, 2008.

b. Lineamientos de puntos sustentables para el sector telecomunicaciones

El país ha avanzado en la formulación de criterios sustentables para la contratación administrativa. En esa línea, el Ministerio de Hacienda ha gestado a través de la Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa la adopción del Programa de Fortalecimiento de Capacidades para las Compras Públicas Sustentables, promovido por el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA) del cual Costa Rica es plan piloto. Dicho proyecto es coordinado por la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA), del Ministerio de Ambiente y Energía.

Para ello se consolidó el Comité Directivo de las Compras Públicas Sustentables, el cual, como parte de sus primeros resultados desarrolló las Guías para las Compras Públicas Sustentables, puestas a disposición de las entidades públicas, para que de manera progresiva puedan introducir criterios sustentables en sus compras.

Las Guías señalan los diferentes objetos de contratación administrativa que pueden comprender los tipos de contratos (Contratos de Suministros, Contratos de Consultoría, Contratos de Servicios, Contratos de Obras, Concesiones).

En el tema de bienes y servicios de telecomunicaciones, las Guías están elaboradas para que sean aplicadas de manera gradual. En una primera etapa se enfocan en los equipos terminales de cómputo, como lo son: Computadoras de Escritorio, Computadoras Portátiles, Monitores/Pantallas y Servidores.

c. Categorías y variables sustentables para el sector telecomunicaciones

Los criterios establecidos en las Guías para las Compras Públicas Sustentables indican los criterios que a corto, mediano o largo plazo pueden ser adoptados por las entidades públicas. Cabe señalar que las compras públicas sustentables se diferencian de las compras verdes en el sentido de que las sustentables incorporan, a parte de criterios ambientales, una serie de criterios sociales, permitiendo visualizar los beneficios en términos de calidad de vida para la sociedad.

Para los efectos de lo establecido como meta en el PNDT, se adopta como criterios base los establecidos en las Guías para las Compras Públicas Sustentables. Dichos criterios están dados en una primera fase para equipos de cómputo o informáticos y, posteriormente, podrán complementarse con otros dispositivos propios del sector telecomunicaciones.

c.1. Lineamientos Generales para el Sector Telecomunicaciones:

A continuación se señalan algunos de estos lineamientos específicos para el sector telecomunicaciones:

| Puntos sustentables en la contratación administrativa del sector telecomunicaciones | |
|--|--|
| Medidas Puntuales | |
| ✓ | Establecer una valoración en las licitaciones y compras directas de un porcentaje adicional a los oferentes que, en igualdad de condiciones, demuestren que los productos ofrecidos, incorporan los criterios de la gestión integral de residuos, así como la gestión del residuo, una vez terminada su vida útil. |
| ✓ | Dar prioridad en la adquisición de aquellos dispositivos que cumpliendo la misma función presentan : <ul style="list-style-type: none"> • Una mayor vida útil. • Posibilidad de actualización y no necesariamente reemplazo. (Dispositivos modulares, reutilizables o con partes reutilizables). • Posibilidad de ser reparados. • Posibilidad de reciclaje. • Certificaciones ambientales (ISO 14000). |
| ✓ | Dar prioridad en la adquisición de aquellos dispositivos que cumpliendo la misma función utilizan menos energía (eléctrica, gas, mecánica, entre otras) para un funcionamiento igual o más eficiente que el tradicional. |
| ✓ | Dar prioridad en la adquisición de aquellos equipos cuyos proveedores o fabricantes se responsabilicen del proceso de desecho, cuando la vida útil se agote. (Podría solicitarse la garantía de que se entregará el producto al final de la vida útil a un gestor de residuos autorizado). |
| ✓ | En el caso de dispositivos que funcionen con combustible, preferir aquellos que produzcan menores concentraciones de gases de efecto invernadero. |
| ✓ | En caso de dispositivos que utilizan baterías como fuente de alimentación de respaldo dar prioridad a baterías de larga duración, preferiblemente en cumplimiento con la Directiva Europea 2006/66/CE. |
| ✓ | No adquirir equipos que contengan sustancias tales como plomo, cadmio, mercurio, cromo hexavalente, Bifenilos polibromados (PBB) y éteres difenil polibromados (PBDe). |
| ✓ | Establecer en el título de la contratación, así como en los criterios de evaluación |

| | |
|---|---|
| | la intención de que la compra sea amigable con el ambiente. |
| ✓ | En el caso de los contratos de mantenimiento de equipos, preferir aquellas empresas que cuenten con una certificación como la 14001 o la INTE 12-01-07:2011. Certificación ambiental para el sector telecomunicaciones. |
| ✓ | En el caso de equipos que emitan radiofrecuencias, deben estar avalados por la FCC, u otro ente internacionalmente reconocido, para asegurar que las emisiones de los artefactos no perjudican la salud humana. |
| ✓ | Especificar en el cartel la cantidad de entregas máxima en la que se recibirá el equipo. |
| ✓ | Contar con un inventario de proveedores sustentables. |
| ✓ | Cumplir condiciones de sustentabilidad ambiental que integran criterios sociales, económicos y ambientales, tales como: el valor monetario, calidad, funcionalidad, responsabilidad social, proyección comunal, condiciones laborales, género, discapacidad, derechos humanos y laborales, entre otros. |

c.2 Lineamientos específicos: en el caso de las compras sustentables en materia de telecomunicaciones, cabe considerar una serie de recomendaciones generales, como por ejemplo:

1. Adquirir computadoras portátiles frente a computadoras de escritorio.
2. Comparar productos en cuanto a consumo energético en todos sus modos (encendido, apagado y en espera).
3. Adquirir pantallas planas (LCD) frente a las convencionales de tubo de rayos catódicos.
4. Adquirir preferentemente productos que no contengan plomo, cadmio, mercurio, cromo hexavalente, Bifenilos polobromados (PBB), éteres difenil polibromados (PBDE), ni plásticos en base cloro (ej. PVC).
5. Adquirir productos que estén hechos de materiales reciclados.
6. Adquirir productos que ofrezcan extensas garantías, que estén diseñados de forma que faciliten su actualización o reparación y que el vendedor o fabricante cuente con talleres autorizados de reparación con disponibilidad de piezas de recambio.
7. Incorporar buenas prácticas de uso.

En ese sentido las Guías para las Compras Públicas Sustentables, señalan una serie de criterios clasificados por tipo y forma de verificación, los cuales pueden observados en la siguiente tabla:

Tabla. 1. Criterios para compras sustentables

| Plazo | Criterio | Tipo | Forma de Verificación |
|--------------------------|---|-------------|---|
| corto plazo ⁷ | Todos los equipos cumplen con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star. | Ambientales | Certificado del fabricante/Especificaciones técnicas del producto comparadas con el estándar. |
| | Todos los equipos cumplen con los requisitos de consumo energético definidos en la última versión del estándar Energy Star. Para las computadoras de escritorio, la contaminación acústica (ruido) de los equipos no supera los 40 dB (A), en modo reposo, no los 45 dB (A) cuando acceden a una unidad de disco duro. Para computadoras portátiles, 35 dB (A) y 40 dB (A) respectivamente ⁸ . | | Certificado del fabricante/Especificaciones técnicas del producto. |
| | Para computadoras de escritorio y portátiles, están diseñadas de manera que la memoria es fácilmente accesible y puede ser sustituida. Para computadoras de escritorio adicionalmente las unidades de CD y DVD son fácilmente sustituibles. | | Manual de mantenimiento y reparación. |
| | El equipo no contiene éteres difenil polibromados (PBDE). | | Certificado del fabricante. |
| | El equipo no contiene PVC. | | Certificado del fabricante. |
| | Para monitores de pantalla plana (LCD), están libres de mercurio (Hg). | | Certificado del fabricante. |
| | El fabricante o vendedor ofrece un periodo de garantía de al menos 2 años. | | Garantía del producto. |
| | El fabricante o vendedor cuenta con talleres autorizados en el país para brindar servicios de remplazo de partes, soporte, mantenimiento y con disposición ambiental para los residuos. | | Lista de talleres, contactos, teléfonos y planes de gestión de residuos de los mismos. |
| | El vendedor o distribuidor está integrado en una unidad de cumplimiento ⁹ . | | Certificación del Ministerio de Salud. |
| | El vendedor recibe el equipo al final de su vida útil para | | Plan de manejo de |

⁷ Como criterio de admisibilidad el vendedor deberá estar al día con el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

⁸ De conformidad con la ISO 9296 y medido según la ISO 7779 o su equivalente.

⁹ Este criterio es solamente aplicable a partir de cuando el Ministerio de Salud cuente con dicha certificación.

| | | | |
|----------------------|---|--|--|
| | <p>darle adecuado tratamiento en su disposición final así como accesorios de menor vida útil y con posibilidad de ser contaminantes (ej: baterías de las computadoras portátiles).</p> <p>El vendedor distribuidor o proveedor ser hace responsable directa o indirectamente (mediante alianzas o asociación con entidades específicas) de las acciones de aprovechamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento o eliminación ambientalmente adecuada de los residuos que el bien, servicio o producto genera.</p> | | <p>residuos general por el bien, servicio o producto.</p> <p>Plan de manejo de residuos generados por el bien, servicio o producto.</p> |
| | El vendedor está al día con la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF). | Sociales | Declaración jurada/Certificado de la DESAF. |
| | El vendedor cumple con el pago de al menos el salario mínimo a sus colaboradores. | | Declaración jurada/Copia de la planilla. |
| | El vendedor está libre de trabajo infantil y en el caso de contratar adolescentes cumple con lo establecido en el Régimen Especial de Protección al Adolescente Trabajador del Código de la Niñez y la Adolescencia (Ley 7739) y en la "Prohibición del Trabajo Peligroso e Insalubre para Personas Adolescentes Trabajadoras" (Ley 8922). | | Declaración jurada/otra. |
| | El vendedor cuenta con la Póliza de Riesgo Laboral al día y est incluye a todos sus empleados. | | Declaración jurada (Copia de la póliza conjuntamente con la planilla. |
| | En empresas con más de 10 trabajadores, se cuenta con una comisión de salud ocupacional. | | Declaración jurada/hoja de registro actualizada de la comisión firmada y sellada por el Consejo de Salud Ocupacional. |
| | En empresas con más de 50 trabajadores, se cuenta con una oficina o departamento de salud ocupacional que tiene actualizado un diagnóstico de condiciones de riesgo y un plan de salud ocupacional. | | Declaración jurada/hoja de registro actualizado de la comisión firmada y sellada por el Consejo de Salud Ocupacional, Diagnóstico de Riesgo y Plan de Salud Ocupacional. |
| | El fabricante o vendedor ofrece opciones de extender la garantía. | | Ambientales |
| Mediano plazo | El vendedor utiliza materiales reciclados o reciclables para el embalaje del producto y son fácilmente separables unos de los otros. | Lista de materiales de embalaje y sus respectivas características. | |

| | | | |
|--------------------|---|-------------|---|
| | <p>El producto brinda información sobre su adecuado uso, mantenimiento y disposición final.</p> <p>El fabricante cuenta con iniciativas para la eliminación o reducción de materiales tóxico/peligrosos (mercurio, cadmio, plomo, níquel, cromo hexavalente y Bifenilos polibromados (PBB).</p> <p>Las baterías de los equipos están libres de mercurio.</p> <p>Los accesorios (ratón, marcos de teclados, entre otros) están fabricados con productos renovables (bambú, madera conglomerada, plásticos procedentes de biomasa) o reciclados.</p> <p>El fabricante o vendedor realiza esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto.</p> | | <p>Manual del usuario/guía.</p> <p>Certificado del fabricante/Certificación de Gestión Ambiental, de Producción más Limpia o equivalente.</p> <p>Certificado del fabricante.</p> <p>Lista de materiales usados en los respectivos accesorios.</p> <p>El fabricante o vendedor realiza esfuerzos para reducir la contaminación generada durante el transporte del producto. Lista de iniciativas (ej. Vehículos híbridos, Ruteo eficiente, sustitución de combustibles, reducción del volumen y peso, programas de mantenimiento de flota vehicular, otras).</p> |
| | La empresa cuenta con una Política de Salud Ocupacional. | Sociales | Política de Salud Ocupacional. |
| Largo Plazo | Todas las piezas de más de 25 gramos están adecuadamente identificadas con su tipo de plástico ¹⁰ . No están sujetos a este criterio los materiales plásticos extruidos ni las guías de iluminación de las pantallas planas. | Ambientales | Certificado del fabricante. |
| | El fabricante realiza esfuerzos para minimizar tanto los campos eléctricos como los campos magnéticos generados por el producto. | | Certificado del fabricante. |
| | Para las computadoras portátiles, la disponibilidad de baterías, fuentes de alimentación y teclados compatibles deben ser garantizados por al menos 3 años desde que su producción cesa. | | Certificado del fabricante. |
| | Los componentes plásticos a partir de 100 gramos no | | Certificado del |

¹⁰ De conformidad con la ISO 1146:2000 o su equivalente.

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| | <p>contienen más de dos diferentes tipos de plástico.</p> | | <p>fabricante.</p> |
| | <p>Instalación de sistemas “Thin Client”¹¹.</p> | | <p>Especificaciones del software y hardware.</p> |
| | <p>Al menos el 50% en peso de material reciclado en las piezas plásticas.</p> | | <p>Certificado del fabricante.</p> |
| | <p>El producto está elaborado con productos provenientes de fuentes renovables.</p> | | <p>Certificado del fabricante.</p> |
| | <p>El vendedor cuenta con la certificación del Sistema de Gestión en Igualdad y Equidad de Género (SIGEC) del Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU).</p> | <p>Sociales</p> | <p>Copia de la certificación/otra.</p> |
| | <p>El vendedor presenta un porcentaje de inclusión laboral de personas con discapacidad en su planilla.</p> | | <p>Declaración jurada indicando el porcentaje de personas con discapacidad que forman parte de su planilla, con no menos de 6 meses de contrato, sujeta a verificación de la inspección del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social/otra.</p> |

Si bien es cierto las Guías para las Compras Públicas Sustentables incluyen una serie de criterios ambientales para aplicar a equipos terminales del sector TIC, no se definen claramente los tiempos específicos a cumplir cuando refiere a corto, mediano y largo plazo.

Entretanto, los equipos establecidos no son los únicos a los que se les puede aplicar los criterios. Existen un número mayor de equipos que pueden ser adquiridos por las proveedurías institucionales que son parte de los servicios de telecomunicaciones.

¹¹ Un cliente liviano o cliente delgado (Thin Client) es una computadora con poca capacidad de procesamiento (CPU, RAM) y sin disco duro. Generalmente se utilizan en conjunción con servidores de aplicaciones, quienes realizan las funciones de acceso a archivos y procesamiento de datos, limitándose los clientes a la interacción con el usuario.

III. Conclusiones y Recomendaciones

Como ha sido señalado, los lineamientos esbozados se encuentran dirigidos a los procesos de contratación que tengan lugar en el sector de telecomunicaciones, específicamente para las entidades públicas que realicen contrataciones administrativas de bienes y servicios propios del sector telecomunicaciones, incluidos los procesos de concesión y desarrollo de proyectos que se realicen.

El proceso de contratación administrativa en las entidades públicas y privadas del sector telecomunicaciones es vital para su desarrollo. Consecuentemente, el sector se ha planteado un reto fundamental que consiste en un desarrollo en equilibrio con el medio ambiente.

Bajo este paradigma, el sector debe implementar herramientas para cumplir no solo con las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, sino también, con la legislación ambiental vigente. De esta manera, el cumplimiento de lineamientos de puntos sustentables en los procesos de contratación administrativa representa una acción estratégica dirigida a mejorar de manera gradual la relación entre el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad ambiental.

Para ello, es fundamental el cumplimiento de las directrices básicas señaladas por el Ministerio de Hacienda y la Dirección de Gestión para la Calidad Ambiental -DIGECA-, a través de las Guías para las Compras Públicas Sustentables, las cuales incorporan los elementos básicos para realizar una compra pública con criterios ambientales.

Complementariamente, en el presente documento se señalan aquellos otros criterios especiales a tomar en cuenta para la contratación de bienes o servicios propios de los servicios de telecomunicaciones, con especial atención a los siguientes elementos:

- Privilegiar la contratación de equipos o dispositivos de telecomunicaciones que garanticen una vida útil mayor, demostrando la calidad de sus materiales y

componentes. **Ver e incluir en los procesos de compras sustentables la lista de equipos incorporados en el Anexo. 2.**

- Promover la compra de equipos o dispositivos que garanticen las mejores condiciones de garantía, tomando en cuenta las posibilidades de reparación, stock de repuestos disponibles, disponibilidad de centros de reparación. Evitar la adquisición de equipos huérfanos (sin marca o respaldo técnico).
- En el caso de equipos de telecomunicaciones que deben permanecer activos las 24 horas al día los 7 días de la semana, como por ejemplo: servidores, debe asegurarse que cuenten con las certificaciones de ahorro energético exigidas por las Guías para las Compras Públicas Sustentables.
- Para equipos o proveedores de bienes y servicios de telecomunicaciones privilegiar aquellas empresas certificadas con la Norma INTE-12-01-07:2011, Sistema de Gestión Ambiental para el Sector Telecomunicaciones. Adicionalmente, priorizar a aquellas que incorporen condiciones de sustentabilidad ambiental de acuerdo con variables sociales, económicas y ambientales, tales como: el precio, calidad, funcionalidad, responsabilidad social, proyección comunal, condiciones laborales, género, discapacidad, derechos humanos y laborales, entre otros.
- Garantizar el cumplimiento por parte de los proveedores institucionales de las disposiciones establecidas en el Convenio de Basilea que establece las normas destinadas a controlar los movimientos transfronterizos a nivel internacional, además del señalamiento de los materiales peligrosos que se pueden generar con los residuos electrónicos.
- Garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Convenio de Estocolmo referente a la utilización de sustancias bioquímicas de alta persistencia, bioacumulación y toxicidad.
- Promover la contratación con aquellas empresas que acrediten como parte del ofrecimiento de sus bienes y servicios, programas y acciones en la gestión integral de residuos, conforme la legislación vigente en el país.

En síntesis, cualquier entidad que requiera la contratación de bienes y servicios, encontrará en este documento un marco de lineamientos para guiar esa tarea, esfuerzo que tiene su origen en los instrumentos que sobre esta temática han realizado el Ministerio de Hacienda y la Dirección de Gestión de la Calidad (DIGECA). Por otro lado, es fundamental que en la contratación de bienes y servicios se les pueda aplicar criterios sustentables, tanto a los contratos de suministros como a las consultorías, servicios, obras o concesiones.

Bibliografía

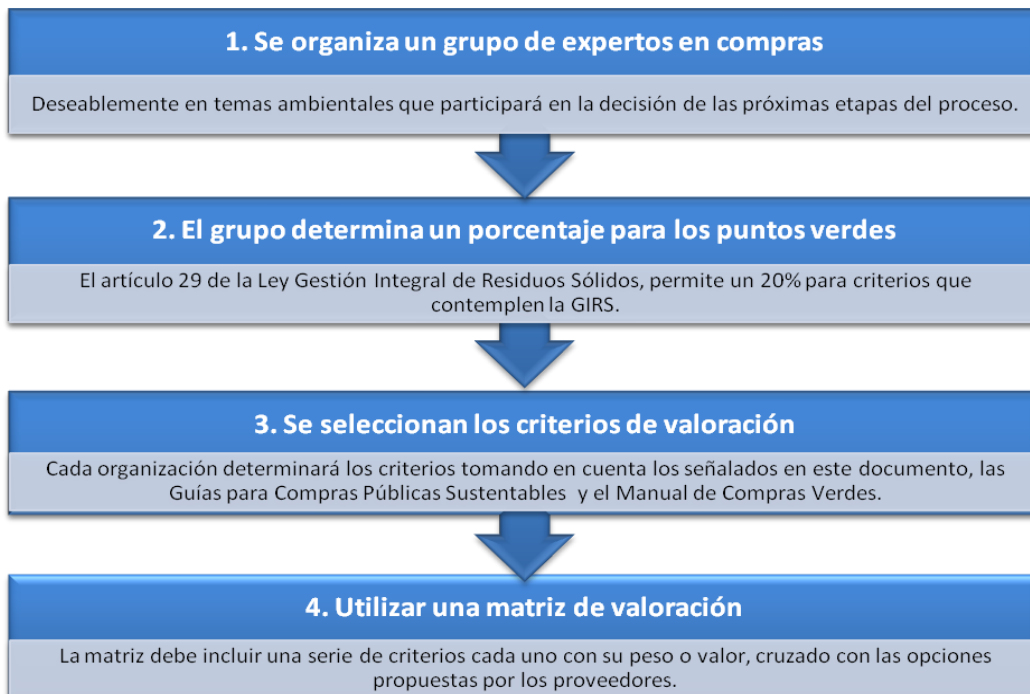
- Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial. Manual de Compras Verdes. 2008.
- Comisión Nacional de Normalización. INTE-12-01-07:2011. Sistema de Gestión Ambiental para el Sector Telecomunicaciones. 2011.
- Ministerio de Hacienda. Guías para las Compras Públicas Sustentables. 2010.
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. Viceministerio de Telecomunicaciones. Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009-2014.
- Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. Viceministerio de Telecomunicaciones. Política de Compras Verdes. 2010.
- Unión Europea. Convenio de Basilea. 1994.

Anexo 1: Formas para la realización de un proceso de contratación o adjudicación de objetos con puntos sustentables:

Como se señala en el manual de compras verdes de CEGESTI, el proceso de compras que lleva a cabo cualquier entidad pública no se modifica con la inclusión de criterios de puntos sustentables, lo único sustantivo es agregar una serie de criterios en el cartel de contratación, los cuales posteriormente son parte de la evaluación y ponderación de las ofertas, manteniéndose incólume el proceso de contratación administrativa.

En términos de los mecanismos o formas para iniciar un proceso de contratación administrativa con criterios o puntos sustentables, hay que rescatar el mecanismo propuesto en la Guía para Compras Públicas Sustentables, la cual recomienda una serie de etapas para la buena adecuación de criterios ambientales en una compra pública.

En ese sentido, se propone:



Fuente: Viceministerio de Telecomunicaciones, 2011.

Las compras públicas pueden seguir una serie de formas o modalidades de contratación, la mayoría considerando aspectos ambientales. A modo de ejemplo, seguidamente, se señalan algunas de los instrumentos de contratación en los que es posible incorporar criterios vinculados a compras sustentables¹².

1. Contratos de suministros:

Refiere a la compra de productos por parte de la administración como materiales de oficina, equipos informáticos, construcciones, entre otros.

2. Contratos de Consultorías:

La contratación de asesorías externas también dispone de ciertos márgenes para incorporar criterios que permitan una ejecución más ambiental y social del contrato. En este caso se deben valorar los criterios sociales, económicos y ambientales recomendados.

3. Contratos de Servicios:

La administración también realiza compras indirectas de productos mediante la contratación de servicios (por ejemplo: arrendamiento financiero de vehículos o fotocopiadoras, concentración del servicio de limpieza de edificios, mantenimiento urbano, alumbrado, entre otros) en los cuales también dispone de opciones en estas materias.

4. Contrato de obras:

Proyectos técnicos y ejecución de obras nuevas o de rehabilitaciones. Estos no abarcan exclusivamente al producto final, sino también, el proyecto y la ejecución de las obras. Es en esa primera etapa de diseño y concepción del proyecto cuando los funcionarios encargados tienen la mejor oportunidad para integrar los aspectos ambientales (criterios

¹² Ministerio de Hacienda. Dirección General de Administración de Bienes y Contratación Administrativa. Guía para las Compras Públicas Sustentables. Pág. 10.

bioclimáticos en la construcción de edificios), sociales y económicos, sin olvidar la elección de materiales (por ejemplo: materiales de construcción que se hayan producido con menor uso de energía) y la gestión ambiental en la ejecución de las obras, todo ello con un análisis de mejor valor económico durante todo el ciclo de vida del bien o servicio.

5. Concesiones:

Las administraciones pueden buscar que sus concesionarios de determinados servicios públicos como, por ejemplo, la gestión de instalaciones deportivas o culturales, cesiones de uso de edificios, organización de eventos puntuales, entre otros, desarrollen la concesión con criterios de sostenibilidad especificándolo en los términos del contrato.

Para cada uno de los contratos anteriormente descritos existen a su vez mecanismos para la integración de consideraciones y criterios ambientales, económicos y sociales en los procedimientos de contratación, los cuales alcanzan tanto a las actuaciones previas a la contratación (determinación del objeto de contrato y pliegos de cláusulas administrativas), como al procedimiento de contratación en sí (selección y requisitos de capacidad técnica), así como en la propia adjudicación (valoración de la oferta más ventajosa) y en la ejecución del contrato (condiciones de ejecución) y disposición del bien.

Anexo 2: Lista de equipos de telecomunicaciones recomendados que pueden ser adquiridos considerando puntos sustentables:

Equipo de cómputo:

1. Computador personal
2. CPU (Unidad Central de Procesamiento)
3. Mouse
4. Pantalla de cristal líquido
5. Pantalla de tubo de rayos catódicos
6. Teclado
7. Laptop
8. Joysticks
9. Dispositivo para escanear códigos de barras
10. Drivers de diskettes y discos compactos
11. Drivers de DVD
12. Drivers de CD-ROM
13. Módems de computador personal
14. Notebooks
15. Computadoras de mano estilo hand-held

Otros componentes electrónicos relacionados con un computador:

1. Impresoras
2. Máquinas de Telex
3. Equipo de fotocopiado
4. Máquinas de escribir eléctricas
5. Calculadoras de bolsillo y escritorio

6. Equipos de circuito cerrado de televisión
7. Equipos de Posicionamiento Geográfico, GPS
8. Otros equipos utilizados para navegación
9. Baterías de computadores personales, de teléfonos celulares y unidades de suministro de ininterrumpido de energía (UPS)
10. Cargadores de laptops y notebooks
11. Proyector de transparencias y proyectores de opacos
12. Proyector de diapositivas
13. Reproductores multimedia
14. Enrutador de Internet: alámbricos e inalámbricos
15. Repuestos electrónicos
16. Punteros laser
17. Punteros inalámbricos laser
18. Terminales de punto de venta (POS)
19. Datáfonos
20. Unidades de disco duro portátiles
21. Componentes inalámbricos

Equipos de audio y video:

1. Radios de escritorio y portátiles
2. Televisores de tubo de rayos catódicos
3. Televisores de pantalla de plasma
4. Televisores de pantalla de cristal líquido
5. Televisores de pantalla LED
6. Televisores de proyector
7. Combinación de TV/VCR

8. Video cámaras
 9. Video cámaras tipo casero
 10. Cámaras digitales
 11. Reproductor de video cassette
 12. Antenas
 13. Receptores satelitales
 14. Decodificadores
 15. Amplificadores de automóvil
 16. Amplificadores para el hogar
 17. Amplificadores para instrumentos musicales
 18. Amplificadores para lugares públicos
 19. Sistemas de bocinas o parlantes
 20. Sistemas de estéreo caseros
 21. Equipos de teatro en casa, equipo de audio y video
 22. Equipos de Hi-Fi o alta fidelidad
 23. Reproductores de disco compacto, para vehículos, hogar, oficina, etc.
 24. Reproductor de DVD
 25. Reproductores de MP3
 26. Reproductor de discos de acetato
 27. Reproductor de cassettes
 28. Audífonos de todos los tipos
 29. Controles remoto para portones, televisores, sistema de audio, etc.
- Equipos de comunicaciones:**
1. Teléfonos convencionales
 2. Teléfonos inalámbricos

3. Teléfonos celulares
4. Máquinas contestadoras
5. Equipo de fax
6. Equipos multiuso que incluyen fax, impresora y fotocopidora
7. Micrófonos
8. Intercomunicadores
9. Radios CB (citizen band)
10. Equipos de radio aficionados
11. Walkie-talkies
12. Radio localizadores