

Metodología de Cálculo de Costos LRIC

Extraído de un curso de Teleconsult

1.1 Fundamentos económicos.

En esta sección se analizan aspectos de carácter económico vinculados a la adopción predominante de la metodología de los costos marginales o de los incrementales de largo plazo para la fijación de precios de las facilidades o instalaciones intermedias y como orientación para la fijación de precios en general.

1.1.1 *Regulación de los cargos de interconexión.*

Todos los operadores, independientemente de su posición en el mercado relevante de servicios finales, son dominantes en el mercado mayorista de terminación de llamadas. Cuando un abonado del operador A llama a un abonado del operador B, no existe una alternativa técnica ni económica para que el operador A use una red distinta de la del operador B para terminar esta llamada. Por esta razón los operadores están potencialmente en condiciones de hacer uso de esta posición de dominio elevando los cargos de terminación de llamada por encima del valor que deberían de tener si existiera competencia en este mercado.

El comportamiento posible de los operadores en este mercado mayorista no está condicionado por su posición de dominio en los mercados de servicios finales, o del estado de la competencia en estos mercados. Más aún, se puede observar a veces en la práctica que si bien no existen en general ganancias extraordinarias en el mercado móvil considerando todos los servicios prestados, esto es a nivel mayorista y a nivel minorista, por una legítima estrategia de maximización de los números del negocio, los operadores pueden ofrecer servicios a precios relativamente menores en el mercado minorista, compensándolo con precios mayores en el mercado mayorista. Una política de precios de este tipo, no orientados a costos, produciría ineficiencias en el mercado, que hacen necesaria la regulación de la interconexión, sea procurando el acuerdo entre los

operadores e interviniendo el regulador si éstos no llegan a acuerdo, o a través de la intervención ex ante del regulador.

1.1.2 Costo marginal y costo incremental.

Usualmente se usan indistintamente los términos **costo marginal**, **costo incremental** y **costo evitable**, aunque no son exactamente lo mismo. El término costo marginal es fundamentalmente un concepto teórico y se refiere al costo de aumentar la producción en una cantidad "infinitamente pequeña" igual a una unidad. Los otros dos términos se refieren también al costo de aumentar la producción en una unidad, pero calculado éste como promedio del costo que resulta de un aumento finito, o disminución finita, de la producción. El costo incremental es además un concepto que admite múltiples interpretaciones y modalidades de cálculo como se verá en la sección correspondiente.

En adelante se hará referencia indistintamente al costo marginal o al costo incremental, considerando a este último como la expresión práctica del primero.

1.1.3 Costo marginal como costo de oportunidad

Dado que una sociedad dispone en cada instante de una capacidad finita de recursos de producción, cada vez que se toma una decisión de producir un determinado producto, se está evitando la producción de otro. En definitiva, el problema económico básico es un problema de elección. Por tanto el costo para una sociedad de producir una unidad de un determinado producto es igual al valor de los demás productos a los que se ha renunciado para disponer de los recursos. El costo marginal es entonces un costo de oportunidad igual al valor de los productos no producidos.

Como el precio es la guía principal de los consumidores, además de sus gustos personales y los niveles de ingreso entre otros factores, para que el conjunto de los consumidores de una sociedad obtenga la mayor satisfacción del conjunto de recursos disponibles en determinado tiempo, los precios que ellos deben de pagar por esos productos deberían reflejar precisamente los costos de oportunidad o costos marginales.

De otra manera, si un producto A se vende a un precio mayor que el costo marginal, este precio estaría estimulando al consumidor a disminuir el consumo de este producto frente al consumo de otro producto B cuyo costo de oportunidad puede ser mayor y se vende a un precio igual a ese costo. Como consecuencia la sociedad está haciendo un mal uso de sus recursos, o un uso ineficiente.

El costo marginal, como indicador de los recursos consumidos para producir un determinado producto, es el mejor indicador para la fijación de precios cuando se busca la eficiencia en el uso de los recursos.

Otro punto de vista es el relativo a que una forma breve y simple de medir el bienestar económico de la sociedad es a través del excedente total entendido como suma del excedente del consumidor y del excedente del productor. Es posible demostrar que cuando el precio de un producto o servicio es igual al costo marginal, para ese producto o servicio se tiene el máximo excedente en la sociedad, por lo que desde este punto de vista, cuando es necesaria la regulación de precios, es recomendable que en principio se empleen los costos marginales para la fijación u orientación de los precios de los servicios. Se denominan precios óptimos aquellos que surgen de la maximización del excedente.

1.1.4 Orientación a la situación de plena competencia

En telecomunicaciones, en una situación de plena competencia la curva de oferta de la industria, por acumulación de las producciones de cada una de las empresas, es

una curva prácticamente en L en las telecomunicaciones, tal que el precio mínimo, el precio de la parte horizontal de la L es igual al costo marginal. Los precios iguales a los costos marginales son los que resultan en una situación de plena competencia. Por lo tanto en situación de plena competencia se obtiene el mayor beneficio para la Sociedad.

Es clara entonces la necesidad de orientar los precios finales a los costos marginales.

Adicionalmente es importante considerar en el sector de las telecomunicaciones la provisión de **facilidades o instalaciones intermedias, o del mercado mayorista, como es la interconexión**. Se entiende por Facilidades Intermedias aquellos servicios y suministros prestados por un operador a otro que lo emplea como insumo para sus servicios finales al consumidor. Se suelen dividir en tres categorías: servicios de interconexión (por ejemplo terminación de tráfico telefónico en un operador de telefonía local), elementos desagregados (por ejemplo suministro de ductos para canalización de cables) y servicios auxiliares (por ejemplo atención por operadora). También para este caso valen los argumentos de aplicar precios orientados a los costos marginales. Más aún, esta metodología de cálculo es un caso relativamente dominante en la fijación de los precios de las facilidades o instalaciones intermedias en el mundo.

En el siguiente párrafo se efectúan consideraciones que obligan a cierto apartamiento del costo marginal para mantener la eficiencia con autofinanciamiento.

1.1.5 Coste marginal, costo incremental y costos comunes.

El costo marginal sufre variaciones importantes cuando una unidad adicional a ser producida induce la necesidad de introducir incrementos puntuales y no graduales en los recursos disponibles para la producción. Por esta razón no es práctico calcular directamente el costo marginal. Por ejemplo, en algún momento del incremento de tráfico se produce la saturación de un procesador de central. Si bien es imposible determinar cuál es el minuto adicional que induce ese cambio, hay efectivamente uno

que lo hace. Para ese minuto que induce el cambio el costo marginal debería incluir la totalidad del costo del capital requerido para efectuar el cambio de procesador. La sustitución del costo marginal por el costo incremental soluciona este problema.

Considerando que la suma de la demanda estimada de los clientes propios del operador más la demanda agregada de otros operadores a través de la interconexión o de la contratación de otros elementos o servicios, constituyen incrementos importantes en la producción, a los efectos de obtener una recuperación racional de los costos, se calcula el costo promedio correspondiente a un incremento razonable de la producción de los servicios de todos los orígenes. Por ejemplo en el caso del cálculo del cargo de interconexión de terminación en una red móvil, se deben considerar todos los tráficos, de todos los orígenes, que comparten los recursos que generan los costos de los tráficos de terminación de interconexión: tráfico on net del operador, tráfico terminado desde los operadores celulares, tráfico originado en los operadores de larga distancia y otros.

*La aplicación práctica de la determinación de precios a costo marginal evoluciona hacia el empleo de los costos **prospectivos incrementales de largo plazo** (conocidos usualmente también como **LRIC: Long Run Incremental Costs**). La adjetivación de prospectivo está implícita en el concepto de largo plazo. Por ello normalmente se habla de Costos Incrementales de Largo Plazo, implícitamente entendiendo que son prospectivos. Esta metodología es dominante en la determinación de los precios de las facilidades o instalaciones intermedias o cargos de interconexión.*

El cálculo del costo incremental de largo plazo se efectúa mediante un incremento ficticio de la producción, determinando así el incremento de costo correspondiente, el que dividido por la cantidad de unidades físicas incrementadas en la producción da lugar al costo incremental de largo plazo. Las características de este incremento son analizadas más adelante. *El costo incremental de largo plazo incluye los costos de operación y mantenimiento en que la empresa incurre para proveer el servicio más la amortización y el retorno sobre el capital empleado para proveerlo, así como los costos financieros.*

Sin embargo si se tomara estrictamente como precio este costo incremental, este régimen adolecería del defecto de que si la empresa vendiese sus productos al costo incremental no recuperaría sus costos comunes. Esta situación produce ineficiencias en el sentido de que el precio no estaría señalizando los reales costos incurridos por la empresa (sociedad) en la provisión del servicio.

Visto de otra forma, *los costos comunes no son incrementales en relación a un servicio en particular, debido a que no pueden ser evitados si la empresa decide no producir más ese servicio.* Sin embargo son incrementales en el sentido de que serán incurridos por una empresa eficiente que preste ese servicio, aunque sea solamente éste. Además asisten razones económicas, en el sentido de que su no inclusión conduciría a su recuperación total de estos costos comunes por otros productos generando distorsiones en la eficiencia.

Por ello es que como procedimiento general para determinar el costo incremental de largo plazo se agrega un *“mark-up” correspondiente a la distribución de los costos comunes.* Si bien hay más de una manera de distribuir estos costos comunes, se suele efectuar una distribución en proporción a los costos directos. El método de Ramsey es el que desde el punto de vista teórico presenta las mayores ventajas por maximizar el excedente total, pero ofrece grandes dificultades prácticas ya que requiere conocer las elasticidades precio de todos los productos, o al menos la relación entre ellas.

Este agregado de los costos comunes no se contradice con el concepto de aplicación del LRIC, ya que también son incrementales en el sentido en que se ha explicado. Por otra parte así es recogido en las regulaciones en el mundo, como en la Unión Europea, EEUU y la generalidad de los países de la región americana.

Adicionalmente es necesario agregar los costos financieros y regulatorios causalmente vinculados al servicio como son los relativos a plazos de pago y tasas, entre otros similares.

El costo total a calcular por la metodología de los costos Incrementales de Largo Plazo incluye entonces:

- Costos de operación y mantenimiento para proveer el servicio.
- Amortización del capital y una tasa de retorno de oportunidad para el capital empleado en la producción del servicio.
- Costos financieros y regulatorios.
- Costos comunes.

Todos estos costos son calculados para incrementos relevantes, y correspondientes a la totalidad de actividades y recursos que son directamente asignables o que son identificados como incrementales por consecuencia del servicio cuyo costo se estudia.

Para el cálculo de los precios de las facilidades o instalaciones intermedias o mayoristas, aplicando esta metodología de los costos Incrementales, se excluyen de la base de costos de la interconexión aquellos costos específicos de otros servicios, pero no a las facilidades o instalaciones intermedias.

1.1.6 Incremento relevante.

En primer lugar la calificación del largo plazo está enmarcando el alcance del incremento. Se considera largo plazo cuando todos los costos se convierten en variables, o sea que aún las inversiones consideradas como costo fijo para el nivel de producción actual serán objeto de expansión en el largo plazo.

También los incrementos deben ser elegidos de forma tal que a mayores niveles de desagregación de la red continúen siendo incrementos relevantes a los efectos del cálculo del costo incremental total, ésto es, que afecten los costos fijos o que por aplicación de estos incrementos se puedan recoger los costos inducidos totales incluyendo los que son considerados fijos a determinado nivel de producción. Por este camino se concluye que es conveniente el empleo de la totalidad del servicio como el incremento relevante para el cálculo. Pensada esta metodología para redes grandes los incrementos normales en esas redes dan lugar a aumentos importantes del equipamiento, por ejemplo centros de conmutación o radiobases. Por esa razón en redes grandes los incrementos son aproximadamente similares a las capacidades de estos elementos por lo que el LRIC se transforma en algo similar al cálculo promedio de costos en los elementos. Esto es lo que resulta en redes pequeñas o medianas cuando se aplica como incremento para el cálculo la totalidad de los servicios que hacen uso de ese elemento. De esta manera la metodología que aplica como incremento la totalidad del servicio:

- Es equivalente a considerar incrementos de largo plazo suficientes como para que signifiquen el aumento de la inversión.
- Está alineado con lo que son incrementos normales en redes grandes.
- Especialmente está reflejando los reales costos incurridos por un operador existente y a quién se le aplicará el cargo calculado.

Por otra parte, para la determinación de los costos, no es conveniente emplear solamente el incremento correspondiente al tráfico de interconexión, porque implicaría que el resto de los servicios debería cargar con el todo o una parte de los costos fijos y de los costos conjuntos. Por ello es práctica común, salvo en algunos países como son los de la Unión Europea a partir de 2009, que se emplee como incremento el correspondiente a la totalidad de los servicios que usan las redes de transporte y terminación que también son empleados para el servicio de interconexión. Si el costo

evitable se refiriera solamente al costo evitable si no se proveyeran las llamadas de interconexión, se estarían subestimando los costos involucrados en la prestación de la Interconexión debido a las muy importantes economías de escala, especialmente típicas en los países medianos y pequeños de la región latinoamericana.

En conclusión, los incrementos que se deben considerar simultáneamente deben ser los correspondientes a todos los servicios que hacen uso de los elementos de red que se emplean para prestar el servicio intermedio que se considera. Es decir que se usan los incrementos correspondientes a los servicios finales y a los servicios prestados a nivel mayorista para todos los tipos de servicios que usan la misma red. Por ejemplo si se está calculando el costo de terminación de llamadas en una RAN GSM se deben considerar todos los servicios que hacen uso de esa red de acceso móvil GSM: tráfico de terminación y originación de todos los operadores interconectados, tráfico on net, acceso a Internet (por aplicación de esta metodología en el modelo se considera este tráfico de datos y se procede excluyendo este tráfico en cuanto a capacidad, pero también en cuanto a costos), entre otros. Sobre la base del tráfico total que hace uso de la red se calculan los costos. Es la forma de que se capturen correctamente todos los costos conjuntos a los diferentes tráficos.

El Costo Incremental de Largo Plazo (LRIC) se refiere a veces a un costo determinado en una forma más restringida, que incluye los costos de agregar o eliminar una cantidad determinada de tráfico para el que se está calculando ese costo. Cuando existen costos comunes y conjuntos esta metodología no los recoge, salvo que se agregue un mark up que los considere. En general los reguladores permiten agregar este mark up a los costos LRIC o de la familia de LRIC, para recoger esos costos.

Solamente como referencia se hace notar que la Unión Europea está pasando a emplear la metodología LRIC estricta a partir de su recomendación del año 2009, en lugar de la tradicional metodología LRAIC incluyendo mark up. Entendemos que esta metodología no es la más conveniente para los países en desarrollo por múltiples

razones: no tienen la misma economía de escala ni los mismos niveles de costo, serían impredecibles los impactos en los precios finales, entre otras.

Más adelante se analizan las versiones LRAIC, TSLRIC y TELRIC.

1.1.7 Top Down vs. Bottom Up.

Los Costos Incrementales de Largo Plazo en general, denominados genéricamente LRIC, pueden ser calculados de dos modalidades que son las más comunes: Top Down y Bottom Up.

La modalidad Top Down hace uso de los datos contables del operador y asigna los costos de acuerdo al principio de causalidad, debiéndose efectuar un análisis acerca del alcance de las mejoras por eficiencias que se pueden lograr y de si los costos históricos reflejan los costos corrientes. Este tipo de análisis es relativamente simple cuando se trata de empresas que actúan en competencia y que adicionalmente se encuentran incorporando tecnologías recientes a través de la compra de ampliaciones que efectúan debido al crecimiento del mercado. En estos casos se suele observar que estas empresas tienen CAPEX y OPEX que surgen de una operación eficiente.

La modalidad Bottom Up implica el desarrollo de modelos técnicos y económicos para calcular los costos de los elementos reales de red requeridos para proveer los servicios, asumiendo la más moderna tecnología y desarrollar nuevos procedimientos eficientes de gestión. Esta modalidad suele presentar dificultades debido a la falta de disponibilidad de información contrastable sobre los valores de los activos y costos y gastos, así como las relativas al diseño eficiente de una red nueva sin disponer de los conocimientos importantes del mercado de que disponen los operadores, los que ya se encuentran proveyendo servicios en el mercado de que se trate. En el fondo de estas dificultades se encuentra la conocida asimetría de información entre los reguladores y los operadores. La falta de información contrastable sobre el valor de los activos se debe

fundamentalmente a que no existe un precio de lista de los equipamientos que se emplean, sino que estos precios son elaborados por los proveedores caso por caso considerando la competencia existente, la característica del operador, la región a la que pertenece ya que en general los países menos desarrollados reciben cotizaciones más altas que los países más desarrollados, el backlog, entre otros.

En principio ambas modalidades deberían de dar resultados similares si se toman los cuidados necesarios en el manejo de la información que se incorpora al modelo.

1.1.8 LRAIC, TSLRIC y TELRIC.

En esta sección analizaremos más en detalle las diferentes versiones de Costos Incrementales de Largo Plazo o LRIC. En cualquiera de sus versiones esta metodología continúa siendo un objetivo para los reguladores cuando se trata de establecer precios orientados a costos.

La metodología del Costo Incremental de Largo Plazo del Servicio Total (Total Service Long Run Incremental Cost o TSLRIC) es una metodología similar a la de TELRIC pero basada en un incremento del servicio y no en el incremento del elemento de red. Mide la diferencia en costos entre producir un servicio y no producirlo. El término “Servicio Total” indica que el incremento que se emplea es la totalidad del servicio producido, en lugar de un incremento sobre la cantidad producida a un determinado nivel de producción. De esta manera se establece una diferencia entre esta metodología de cálculo de costos y una que estime el costo marginal. El término “largo plazo” significa que los costos que deben incluirse en el cálculo son aquellos fijos y variables relacionados al servicio analizado. Al resultado se le agrega un mark up para recuperar los costos comunes y compartidos (o conjuntos) que no son recogidos por la aplicación estricta de la metodología TSLRIC.

Esta metodología considera solamente los costos específicos del servicio pero no toma en cuenta los costos conjuntos asociados a múltiples servicios que usan simultáneamente la misma red. Por esta razón es necesario asignar adicionalmente una porción de los costos comunes y conjuntos que no están incluidos en el TSLRIC. El costo resultante de la adición de estos costos comunes y conjuntos se ha denominado en algunos casos, como el de Australia, TSLRIC+. También se denomina TSLRIC más mark up. Esta asignación de costos comunes debería distorsionar lo menos posible la demanda. Por esta razón una solución teórica para esta asignación es mediante el empleo de los coeficientes de Ramsey. Teóricamente se observa que de esta manera se obtiene el máximo excedente, y desde el punto de vista práctico se observa que se cargan más costos comunes a aquellos servicios que son más insensibles al precio (demanda inelástica). En la práctica se suelen asignar estos costos comunes en proporción a los costos TSLRIC debido a las dificultades de calcular los coeficientes de Ramsey.

Esta metodología TSLRIC más una proporción de los costos comunes y conjuntos es esencialmente la misma que se empleaba en la Unión Europea y que se denomina Costos Incrementales Promedio de Largo Plazo (LRAIC). El término “promedio” fue empleado para remarcar en Europa la decisión de emplear como incremento la totalidad del servicio prestado.

La metodología de los Costos Incrementales de Largo Plazo del Elemento Total (Total Element Long Run Incremental Cost o TELRIC) fue desarrollada en los Estados Unidos para calcular los precios de los elementos desagregados basados en los costos incrementales. Permite calcular el costo incremental de agregar o sustraer un elemento de red más una parte de los costos conjuntos y compartidos que son incrementales con el elemento de red. Requiere también un mark up para recoger los restantes costos comunes y conjuntos.

Existen diferencias entre las modalidades de cálculo de los costos incrementales TSLRIC y TELRIC cuando se aplican a los servicios. Desde el punto de vista teórico en la

modalidad TELRIC la asignación de costos conjuntos se efectúa elemento por elemento de red, reduciendo la cantidad de costos conjuntos que podría ser necesario asignar al final el procedimiento. Al efectuar esta asignación elemento por elemento se obtiene una mayor precisión en la asignación de los costos conjuntos correspondientes a cada elemento, los que en conjunto son los costos conjuntos totales.

Se puede observar la diferencia a través de ejemplos muy simples.

Caso de que exista un costo evitable.

Se supone que un softswitch de costo total C\$ es compartido por dos servicios de llamadas telefónicas, F (final on net) e IX (interconexión). La proporción de minutos de uso de este elemento de red es de %F y %IX, tales que $\%F + \%IX = 100\%$. Supongamos además que si se deja de producir el servicio de interconexión, o el servicio a los usuarios finales on net, en cualquiera de los casos se reduce el uso del softswitch en un 25% (costo evitable).

El costo incremental de la IX y el del servicio final, usando la metodología TSLRIC, son iguales a la reducción del costo del softswitch ($C\$ * 25\%$) si se deja de prestar la interconexión o el servicio final respectivamente, más la asignación, en proporción al tráfico, de los costos conjuntos no asignados en la etapa anterior ($C\$ * (1 - 25\% - 25\%)$).
 $TSLRIC IX = C\$ * 25\% + C\$ * (1 - 25\% - 25\%) * \%IX$.

El costo incremental usando la metodología TELRIC considera como costo conjunto el costo total del softswitch, el que se asignará en proporción al tráfico. $TELRIC IX = C\$ * \%IX$.

Los dos valores serán iguales solamente cuando $\%IX = \%F = 50\%$.

Costo evitable igual a cero.

Se puede observar que si la reducción del costo del softswitch fuera cero si se deja de prestar la interconexión o el servicio final, los valores TELRIC IX y TSLRIC IX serían iguales pues todo el costo sería un costo conjunto.

Costos específicos de uno de los servicios.

También se ve que si el softswitch fuera usado por uno solo de los servicios, por ejemplo la interconexión (caso hipotético), los costos calculados por los dos métodos serían los mismos. El $TELRIC IX = TSLRIC IX = C\$.$

1.1.9 Metodología de cálculo por elemento de red.

Desde un punto de vista causal el procedimiento que efectúa la asignación elemento de red por elemento de red es el más preciso. En primer lugar esta modalidad de asignación permite el uso de vectores más precisos y adecuados a cada uno de los elementos de red. Por ejemplo, es posible usar los intentos de llamadas en la hora pico (BHCA) o la intensidad de tráfico en la hora pico (BHEr) para los diferentes elementos de red, la cantidad de canales en las radiobases cuando así lo determinen los criterios de diseño, entre otros. Adicionalmente esta metodología permite emplear vectores que hacen uso de las características de las llamadas, y que por lo tanto generan distintos porcentaje de asignación según el elemento y el tipo de llamada a los cuales se aplica, mismo cuando los vectores sean los mismos. Por ejemplo, la cantidad de BHEr que genera cada tipo de llamada puede ser distinto según en elemento de red del que se trate. Empleando la metodología TSLRIC no existe la posibilidad de esta asignación del detalle con diferentes vectores, o con diferentes relaciones de unidad de vector a unidad de facturación. Por otra parte, cuando existe una alta modularidad de diseño de los elementos de red, los costos evitables en cada elemento de red son en general muy bajos, por lo que la diferencia entre ambos valores TSLRIC y TELRIC es muy baja.

En conclusión, entendemos que la modalidad más adecuada y precisa de cálculo del costo incremental de largo plazo es la de determinarlo elemento de red por elemento de red, usando el incremento de la totalidad de los servicios que usan cada elemento de red. Los costos finales por cada servicio se obtienen sumando todos los costos asignados elemento de red por elemento de red. Al valor resultante se le deben de agregar de cualquier manera aquellos costos comunes y compartidos, si existieran todavía, que no hubieran sido asignados en las etapas anteriores. Esta modalidad de cálculo, como ya se ha visto, provee resultados de TELRIC similares pero más precisos que los del TSLRIC o LRAIC.

1.2 Costo prospectivo y depurado de los costos.

No es posible establecer reglas a priori a aplicar estrictamente para efectuar el depurado de los costos con el objetivo de valuar los activos por el costo del reemplazo por otro activo moderno y equivalente (llamado MEA: Modern Equivalent Asset), lo que es equivalente a que se usen los costos en los que incurriría un operador eficiente. El MEA es el activo de menor costo, que provea al menos las funcionalidades equivalentes y el volumen de producto que provee el activo actual.

Sin embargo, sí se puede afirmar que la determinación del MEA es una tarea casi imposible en un ambiente en el que los proveedores no tienen listas de precios disponibles, la presentación de ofertas en las licitaciones presentan diferencias importantes entre los proveedores y los contratos finales están sujetos a confidencialidad, muchas veces se otorgan descuentos por la vía de proveer mantenimiento sin cargo, el suministro de paquetes de software sin cargo o con facilidades adicionales no solicitadas, y otras cuestiones que hacen casi imposible obtener precios de referencia. Si por otra parte se solicitan cotizaciones referenciales las mismas son entregadas sin mayores detalles, con precios consolidados y avisando que en la oportunidad de la compra los precios pueden bajar. Estas dificultades de

establecer estos precios aumentan por el hecho de que para realizar el depurado también es necesario tener un conocimiento detallado del mercado en el cual se está trabajando, de la empresa, de las características de la red, de la demanda presente y futura, entre otros aspectos. En definitiva, también es necesario realizar un trabajo equivalente al que se realiza cuando se diseña una red nueva y se definen los procedimientos y dimensionado de recursos humanos de una empresa.

En la práctica, cuando uno se encuentra frente a una empresa razonablemente eficiente, lo que es lo más común cuando se encuentra en competencia, no surgen razones importantes para efectuar un estudio dificultoso e incierto como el que se ha mencionado, y por lo tanto se hace una breve revisión sobre el dimensionado y precios generales. Por ejemplo, puede ser el caso de una empresa que ha instalado recientemente su infraestructura y que los precios pagos por ella están alineados con los que se obtienen con procedimientos y selección eficientes.

En cualquier caso, la necesidad o no de efectuar un depurado, surge del análisis experto. Considerando que en general el operador es quien conoce mejor su empresa y los detalles de las compras, es quien suministra la información principal de base respecto de la eficiencia de su empresa y que es analizada por el Consultor.