



FACTURACIÓN Y RECAUDO INTECOAL

Manual de Usuario

Guía sencilla de la Calculadora y el Auditor
de alumbrado público

Calculadora

Auditoría Excel

ANTES DE EMPEZAR

¿Qué hace este software?

Tiene dos herramientas. Se cambia entre ellas con el selector "Herramienta" que está arriba de la página principal.

Calculadora

Calcula cuánto debe pagar UN usuario de alumbrado público según las reglas del municipio, y lo compara con lo que dice su recibo de energía.

Auditoría Excel

Revisa MILES de facturas a la vez: sube el Excel del comercializador y el sistema devuelve otro Excel marcando qué cobros están bien y cuáles no.

Municipios disponibles

Tuluá

San Pedro

Calima El Darién

Villavicencio

El Rosal

Andalucía

Cada municipio tiene su propio acuerdo o estatuto tributario (porcentajes, tarifas mínimas, topes). Por eso **lo primero siempre es elegir el municipio**: de eso dependen todas las reglas que se aplican.

Qué necesita tener a mano

Calculadora

El recibo de energía del usuario: consumo en kWh, valor del kWh y, si quiere comparar, el valor cobrado por alumbrado público.

Auditoría

El archivo Excel de facturación del comercializador (.xlsx, .xls o .xlsm), sin contraseña, de hasta 500 MB.

Navegador

Google Chrome o Microsoft Edge actualizados.

Consejo

Los pasos de la aplicación están numerados con círculos amarillos (1, 2, 3...). Este manual usa la misma numeración, así que puede seguirlo con la pantalla al lado.

HERRAMIENTA 1

Calculadora

Úsela para liquidar el alumbrado público de un usuario puntual y verificar si su recibo está bien cobrado. Toma menos de un minuto.

En el selector elija:

Calculadora

Auditoría Excel

1 Elija un municipio

En la tarjeta "Elige un municipio" abra la lista y seleccione el municipio. El recuadro pasa de amarillo ("Selecciona aquí") a verde ("Municipio seleccionado").

- Aparece una imagen de un recibo de energía que muestra **dónde está el cobro de alumbrado público** en la factura de ese municipio.
- En la tarjeta "Información" puede abrir **Reglas resumidas del municipio** para ver los porcentajes, mínimos y topes que se aplican.

2 ¿Qué tipo de usuario viene?

Haga clic en la tarjeta que corresponda al usuario. Las opciones cambian según el municipio; las más comunes son:

- **Residencial:** vivienda, se liquida por estrato (y zona urbana/rural).
- **Comercial, industrial u oficial:** no residencial, por rangos de consumo.
- **Autogenerador:** se liquida por capacidad instalada o autoconsumo.
- **Actividad especial / predios:** grupos económicos en SMMLV o UVT, predios sin energía (avalúo catastral) o predios no construidos, según el municipio.

3 Parámetros del caso

Llene los campos que aparecen. Todos salen del recibo de energía:

- **Estrato y Zona** (residencial), o **Tipo / Grupo especial**.
- **Consumo del periodo (kWh)**.
- **Periodicidad:** Mensual o Bimensual, según como factura el comercializador.
- **Capacidad instalada (MW)** solo para autogeneradores.

Cuando termine, pulse el botón **Continuar al valor kWh**.

4 Valor kWh requerido

Escriba el **Valor del kWh (COP)** tal como aparece en el recibo, normalmente como valor unitario del kWh (ejemplo: 812.45). Mientras falte, el recuadro brilla en amarillo y dice "Pendiente". Luego pulse **Calcular alumbrado público**.

5

Resultados con explicación

A la derecha aparece el resultado en un recuadro verde:

- **Resultado a pagar:** el valor de alumbrado público que corresponde.
- **Por qué da este valor:** explicación corta en palabras (por ejemplo, si se aplicó el porcentaje del consumo o la tarifa mínima).
- **Ver cálculo completo:** la operación paso a paso.
- **Ver detalle técnico:** todos los datos usados; el botón ? explica cada uno.

OPCIONAL

Comparar con el recibo

Debajo del resultado abra **Comparar con mi recibo**, escriba el valor de alumbrado público que aparece en la factura y pulse **Comparar**:

Coincide

La factura está acorde al cálculo. El cobro es correcto.

No coincide

Muestra la diferencia aproximada en pesos. Revise que escribió bien los datos; si persiste, el cobro amerita revisión.

Si el resultado no le cuadra

Casi siempre es un dato de entrada: periodicidad (mensual vs bimensual), estrato o zona, o el valor del kWh. Cambie el dato y vuelva a pulsar Calcular; no hace falta empezar de nuevo.

HERRAMIENTA 2

Auditoría Excel

Úsela para revisar la facturación completa de un periodo. El sistema recalcula cada fila con las reglas del municipio y le entrega un Excel con los hallazgos.

En el selector elija:

Calculadora

Auditoría Excel

1 Elija el municipio del archivo (obligatorio)

Arriba de la tarjeta de auditoría está el selector de municipio. Debe ser **el mismo municipio al que pertenece el Excel**. El recuadro confirma: "Se auditará con las reglas de ...". Si no elige municipio, el botón de auditar queda bloqueado.

2 Suba el archivo

Haga clic en **Seleccionar archivo Excel** (botón con borde ámbar y la palabra "Subir") y escoja el archivo del comercializador.

- Formatos: **.xlsx, .xls o .xlsm**, sin contraseña.
- Tamaño máximo: **500 MB**. Desde 20 MB el sistema activa solo el modo simplificado para ahorrar tiempo.

3 Elija las opciones (opcional)

Antes de iniciar puede ajustar:

- **Opción simplificada**: entrega un Excel corto (Resumen + Auditoría) con cuenta, usuario, valores, diferencia, estado y motivo. Ideal para una lectura rápida.
- **Crear hojas de FALSOS**: separa las diferencias en tres hojas (bajo tarifa, sobre tarifa y clasificación).

4 Inicie la auditoría

Pulse el botón amarillo **Iniciar auditoría**. Una barra de progreso muestra en qué va (subiendo, procesando, generando el archivo). **No cierre la pestaña** mientras trabaja: archivos grandes pueden tardar varios minutos.

5 Descargue y revise el resultado

Al terminar, el navegador descarga automáticamente el archivo **auditoria_ap_<municipio>.xlsx** y la tarjeta muestra "Listo" en verde.

Botones extra de la tarjeta de auditoría

Descargar guía (PDF): explica cómo leer el Excel de ese municipio en particular. **Historial manual:** guarda notas por municipio y periodo (usuarios, cartera, recaudo). Quedan solo en este navegador. **Cerrar auditoría:** vuelve a la Calculadora.

AUDITORÍA EXCEL

Cómo leer el Excel resultante

Las hojas vienen numeradas en el orden en que conviene leerlas, y cada pestaña tiene su color. Empiece por el Resumen y trabaje sobre los Hallazgos.

01_ Resumen

Lectura ejecutiva: total revisado, falsos, sin base y principales motivos.

02_ Hallazgos

Hoja principal de trabajo. Casos a revisar con prioridad, impacto, diferencia y acción sugerida.

03_ Falsos

Posibles diferencias reales: cobros por encima o por debajo de la tarifa.

04_ SinBase

Faltan datos para recalcular. **No es un error de cobro:** completar datos antes de concluir.

05_ NoAuditados

No se pudo aplicar la regla con seguridad. **No es un error de cobro:** validar clasificación, tarifa o grupo.

90_ AuditoriaCompleta

Soporte técnico fila por fila. Úsela como trazabilidad, no como primera lectura.

91_ Canonicos

Registro principal elegido cuando una cuenta aparece repetida.

92_ Duplicados

Registros repetidos o relacionados. Revisar antes de contar dos veces.

Según el municipio pueden aparecer hojas adicionales como **Especiales**, **Dashboard** o **Trazabilidad**. La guía PDF de cada municipio las detalla.

Qué significa la columna REVISIÓN

BIEN

El cobro coincide con la tarifa del acuerdo. Ninguna acción.

REVISAR

El valor facturado no coincide. La columna **POR_QUE** dice cuánto y en qué sentido.

FALTAN DATOS

No se pudo recalcular. **POR_QUE** y **QUE_HACER** indican qué pedir al comercializador.

NO APLICA

El renglón no es el impuesto (intereses, financiación, acuerdo de pago).

AYUDA

Problemas frecuentes

El botón de auditar está gris y dice "Elige el municipio primero"

Falta seleccionar el municipio en el recuadro de arriba de la tarjeta de auditoría.

"El archivo supera el límite"

El Excel pesa más de 500 MB. Divídalo por periodos o por ciclos de facturación y audite cada parte por separado.

La auditoría falla o no descarga nada

Verifique que el archivo no tenga contraseña y que sea .xlsx/.xls/.xlsm real (no un CSV renombrado). Mantenga la pestaña abierta hasta el final e inténtelo de nuevo.

Muchos registros salen en SinBase o NoAuditados

Casi siempre el municipio elegido no corresponde al archivo, o al archivo le faltan columnas (consumo, valor, estrato o clasificación). Revise la guía PDF del municipio.

No se cargan los municipios

Recargue la página (F5). Si continúa, el servicio de cálculo puede estar reiniciando: espere un minuto y vuelva a intentar.

La calculadora da un valor distinto al recibo

Revise periodicidad, estrato/zona y valor del kWh. Si todo está bien escrito, la diferencia es un hallazgo real que conviene documentar.

RESUMEN

En una línea

Calculadora

Municipio > tipo de usuario > datos del recibo > valor kWh > Calcular > Comparar.

Auditoría

Municipio > subir Excel > Iniciar auditoría > abrir 01_Resumen y 02_Hallazgos.