

2192

47117

CONTRATO DE OBRA
EXPEDIENTE N° : 4017
PROVINCIA : SANTIAGO DEL ESTERO.
TÍTULO : Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa", en el río Salado.
EXPERTO : Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán.
INFORME FINAL

XIII

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUENCA DEL RÍO SALADO
SISTEMA HÍDRICO "FIGUEROA"

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL
SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA"

**PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE
RIEGO "FIGUEROA", EN EL RÍO SALADO**

INFORME FINAL

VOLUMEN III - TOMO III-4

F2-1 - CÓMPUTOS Y PRESUPUESTOS

ANTONIO ALBERTO ROLDÁN
Ingeniero Civil
Experto Contratado por el CFI para la
Rehabilitación de "Figueroa"

NOVIEMBRE de 2001

CONTRATO DE OBRA
EXPEDIENTE Nº : 4017
PROVINCIA : SANTIAGO DEL ESTERO.
TÍTULO : Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa", en el río Salado.
EXPERTO : Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán.
INFORME FINAL

PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUENCA DEL RÍO SALADO
SISTEMA HÍDRICO "FIGUEROA"

PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL
SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA"

PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE
RIEGO "FIGUEROA", EN EL RÍO SALADO

INFORME FINAL

COLABORADORES DEL EXPERTO

ING. MARCELO J. BORSELLINO
ING. EN SIST. DE INF. GUSTAVO SBRUGNERA
TÉCNICO LUIS CAVANNA

ANTONIO ALBERTO ROLDÁN
Ingeniero Civil
Experto Contratado por el CFI para la
Rehabilitación de "Figueroa"

NOVIEMBRE de 2001

INFORME FINAL

VOLUMEN III – PROYECTOS DE INGENIERÍA

TOMO III-4

F2.1 – CÓMPUTOS Y PRESUPUESTOS

ÍNDICE

- 1.- CONTENIDO DEL TOMO III-4
- 2.- COSTO DE LA REHABILITACIÓN TOTAL DEL SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA" EXISTENTE Y SU AMPLIACIÓN COMPRENDE 24 SECTORES DE OBRAS.
 - 2.1.- PRECIOS DE REFERENCIA.
 - 2.2.- CÓMPUTOS.
 - 2.3.- PRESUPUESTOS.
 - 2.4.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR ÍTEM
 - 2.5.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR SECTORES
- 3.- COSTO DE LA REHABILITACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA" EXISTENTE. COMPRENDE 12 SECTORES DE OBRAS.
 - 3.1.- PRECIOS DE REFERENCIA.
 - 3.2.- CÓMPUTOS.
 - 3.3.- PRESUPUESTOS.
 - 3.4.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR ÍTEM
 - 3.5.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR SECTORES

CONTRATO DE OBRA
EXPEDIENTE Nº 4017
PROVINCIA: SANTIAGO DEL ESTERO
TÍTULO: Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa" en el río Salado.
EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán.

2

4.- COSTO DE LA AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA" EXCLUIDA LA REHABILITACIÓN DEL SUBSISTEMA DE RIEGO EXISTENTE. COMPRENDE 12 SECTORES ADICIONALES DE OBRAS.

4.1.- PRECIOS DE REFERENCIA.

4.2.- CÓMPUTOS.

4.3.- PRESUPUESTOS.

4.4.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR ÍTEM

4.5.- CURVAS "ABC" DE COSTOS POR SECTORES

San Miguel de Tucumán; Noviembre de 2001

**Antonio Alberto Roldán
Ingeniero Civil
Experto Contratado por el CFI para la
Rehabilitación de "Figueroa"**

CONTRATO DE OBRA
EXPEDIENTE N° 4017
PROVINCIA: SANTIAGO DEL ESTERO
TÍTULO: Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa" en el río Salado.
EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán

I

INFORME FINAL

VOLUMEN III – TOMO III-IV

F2-1 – CÓMPUTOS Y PRESUPUESTOS

CONTENIDO

El INFORME FINAL (IF) contiene los resultados de los estudios realizados de conformidad a lo establecido el ANEXO I - PLAN DE TRABAJOS y en la CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA del CONTRATO firmado por el suscripto con el Consejo Federal de Inversiones.

1.- CONTENIDO DEL TOMO III-4

En este TOMO III-4 se presentan las planillas con los precios de referencia, los valores resultantes de los cálculos realizados sobre los planos de ingeniería de las obras prioritarias tratadas en este INFORME FINAL de conformidad a las exigencias contractuales y los presupuestos de todas las obras para ser utilizados en un proceso licitatorio con la previa adecuación a las pautas que se establezcan en el mismo.

Complementariamente se presentan las "Curvas ABC" para ser utilizadas en la planificación de la construcción de las obras de rehabilitación parcial y/o total del Subsistema de Riego "Figueroa"

Los precios indicados para cada uno de los ítem han sido adoptados de los cotizados en plaza hasta el mes de Noviembre de 2001 y verificados mediante los análisis de precios correspondientes aquellos que son más significativos, de conformidad a lo establecido en el Contrato.

La presentación de las planillas mencionadas se acompaña con el soporte adecuado en formato digital. Los precios, cálculos y presupuestos están encadenados en dichas planillas facilitando los trabajos de corrección, y/o actualización, de cada uno de los parámetros involucrados. La metodología que se presenta constituye una formidable herramienta adecuada para ser utilizada en el proceso de planificación que va allá de los compromisos contractuales y, además, es aplicable a cualquier proyecto de ingeniería que merezca ser incorporado a los planes de Obras Públicas del Gobierno de la provincia de Santiago del Estero.

2.- PROYECTOS DE INGENIERÍA DE LOS DIFERENTES SECTORES QUE COMPONENTEN EL COMPLEJO "FIGUEROA" EXISTENTE Y/O AMPLIADO.

La descripción de los trabajos y los resultados obtenidos se presentan en el **CAPÍTULO F2 – "PROYECTOS EJECUTIVO DE OBRAS". VÉASE VOLUMEN III – TOMO III-3 del INFORME FINAL.**

Se estudiaron el tipo, tamaño, disposición, y otros elementos del diseño de las obras de ingeniería que resultaron prioritarias y/o necesarias de conformidad a los Estudios Básicos y a los Estudios Socioeconómicos realizados en el marco del Convenio Provincia de Santiago del Estero – Consejo Federal de Inversiones

Se proyectaron cada uno de los siguientes sectores de obras:

- 1.- Recuperación de la Presa "Figueroa" existente;**
- 2.- Canal de Selección de Caudales;**
- 3.- Obra de Toma de Margen Derecha para alimentar el Canal "Gini";**
- 4.- Aliviadero de Margen Derecha;**
- 5.- Obra de Derivación hacia La Guardia;**
- 6.- Canalización desde el Aliviadero hacia Los Saladillos;**
- 7.- Canal Moderador de Margen Izquierda;**
- 8.- Obra de Toma para el Canal "San Jorge" la Nueva Área de Riego;**
- 9.- Canal de Alimentación del Canal "Gini" por margen derecha;**

EXPEDIENTE N° 4017

PROVINCIA: SANTIAGO DEL ESTERO

TÍTULO: Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa" en el río Salado.

EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán

- 10 Restitución del Canal "Gini" y sus Saltos;
- 11.- Cruces entre margen del Canal "Gini";
- 12.- Obras de Derivación Tipo del Canal "Gini";
- 13.- Derivación de Margen Izquierda y Cruce de Cárcava;
- 14.- Obra de Toma de "El Cero";
- 15.- Recuperación de la Presa "El Cero";
- 16.- Primer Tramo del Canal para la Nueva Área de Riego;
- 17.- Camino de Sirga del Canal "Gini";
- 18.- Propuesta Preliminar de la Central Hidráulica;
- 19.- Puente sobre el Canal "Gini" en el "km 30";
- 20.- Vertedero Inflable en el Canal Selector;
- 21.- Obra de Descarga del Nuevo Embalse Lateral de margen izquierda;
- 22.- Aliviadero del Canal Moderador hacia el Embalse "El Cero" ampliado;
- 23.- Nueva Presa para alimentar el Nuevo Embalse Lateral Complementario;
- 24.- Canalizaciones en el vaso del Embalse "Figueroa" existente.

Se preparó la documentación suficiente para que el proyecto de cada sector pueda ser licitado, en correspondencia con un lugar que determine la Autoridad competente.

Todos los proyectos fueron evaluados técnicamente. El **INFORME FINAL** contiene la **EVALUACIÓN TÉCNICA** y la determinación de los indicadores económicos básicos requeridos para desarrollar un **PLAN DE CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN**, total o parcial, **DEL SUBSISTEMA DE RIEGO "FIGUEROA. TÉCNICA (VÉASE VOLUMEN CAPÍTULO G - "EVALUACIÓN TECNICA EVALUACIÓN ECONÓMICA)".**

Desde el punto de vista técnico los proyectos se desarrollaron a partir de la **CARACTERIZACIÓN** del Subsistema Natural (GUIMARD, FEDERICO - 2000; UNSE - MARIOT, VICTORIO - 2000; FIORENTINO, RAÚL - 2000) de la cual se obtiene la base de datos que se utilizó para la instrumentación de las soluciones a los problemas que se identificaron durante el tiempo que demandaron los trabajos.

De los diseños resultaron los **CÓMPUTOS** de materiales a incorporar a las obras y otros insumos, como equipos, y recursos humanos resultantes del diseño adoptado. Ellos están reflejados en los análisis de precios que se consultaron, los cuales pueden ser adecuados utilizando las mismas expresiones que se usaron para la determinación de los precios.

Para licitar las obras se prepararon los **PLIEGOS DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, que incluyen todos los ítem involucrados en los proyectos elaborados.

El contenido de los Pliegos comprende: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas Generales, Especificaciones Técnicas Particulares, Cómputos, Presupuesto y demás elementos requeridos para la preparación y presentación de las ofertas por parte de los oferentes.

Se determinaron los **COSTOS** de los proyectos, incluidos los costos de la ingeniería y administración de las obras, los imprevistos, los costos de mantenimiento y la amortización de las inversiones. **VÉASE TOMO IV-1 del VOLUMEN IV.**

En dicho se analizan los **BENEFICIOS POTENCIALES** y los costos anuales totales correspondientes para diferentes tasas de interés pertinentes. La información ha sido tomada de los **ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS** (FIORENTINO, RAÚL – 2000) llevados a cabo en el marco del Convenio Provincia de Santiago del Estero – Consejo Federal de Inversiones.

A partir de los costos se dedujo el **PRESUPUESTO de construcción de cada uno de los Sectores de Obra proyectados.** Con los valores determinados se determinaron los **COSTOS ANUALES** para diferentes tasas de descuento..

Los indicadores económicos globales que se presentan en las Planillas del **TOMO IV-1** permiten la determinación aproximada de la **TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**, el **VALOR NETO (VPN)** y la **RELACIÓN BENEFICIO/COSTO.**

CONTRATO DE OBRA

5

EXPEDIENTE N° 4017

PROVINCIA: SANTIAGO DEL ESTERO

TÍTULO: Proyecto Ejecutivo de Obras del Subsistema de Riego "Figueroa" en el río Salado.

EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán

La metodología de trabajo permite evaluar la **SENSIBILIDAD** en relación con el tipo, cantidad, calidad y oportunidad de los insumos incorporados a los proyectos, aspecto de significativa importancia frente a los cambios de las condiciones económicas nacionales.

Los **CRONOGRAMAS** de ejecución resultan de las disponibilidades de fondos para la ejecución de las obras.

El conocimiento alcanzado ha generado una base de datos de fundamental importancia para llevar a cabo la "Evaluación del Impacto Ambiental" (E.I.A.) que las obras de Rehabilitación del Subsistema de Riego "Figueroa".

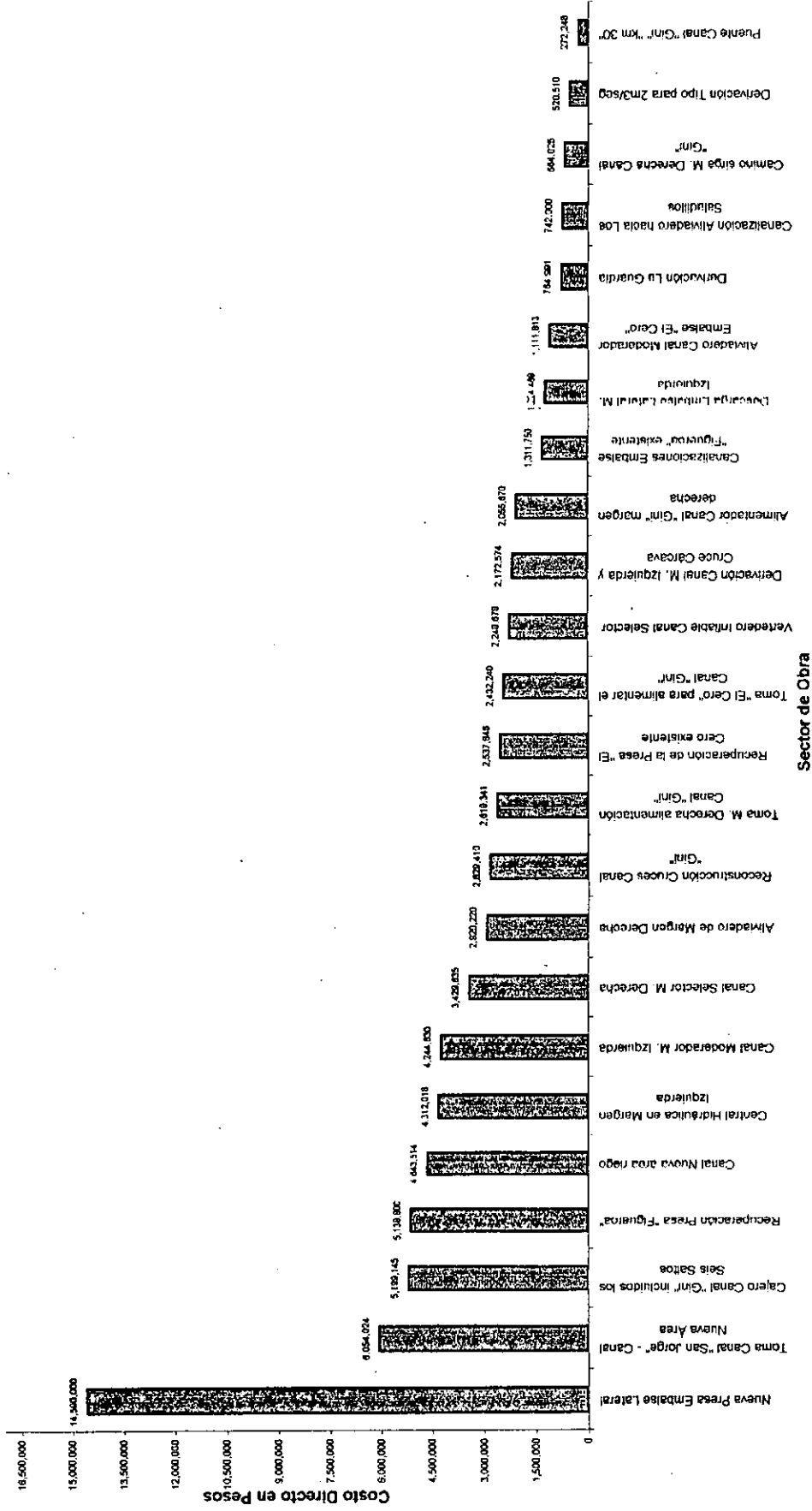
La E. I. A. correspondiente al proyecto se presenta en el TOMO IV-2 del VOLUMEN IV del INFORME FINAL.

San Miguel de Tucumán; Noviembre de 2001.-

Antonio Alberto Roldán
Ingeniero Civil
Experto Contratado por el CFI para la
Rehabilitación de "Figueroa"

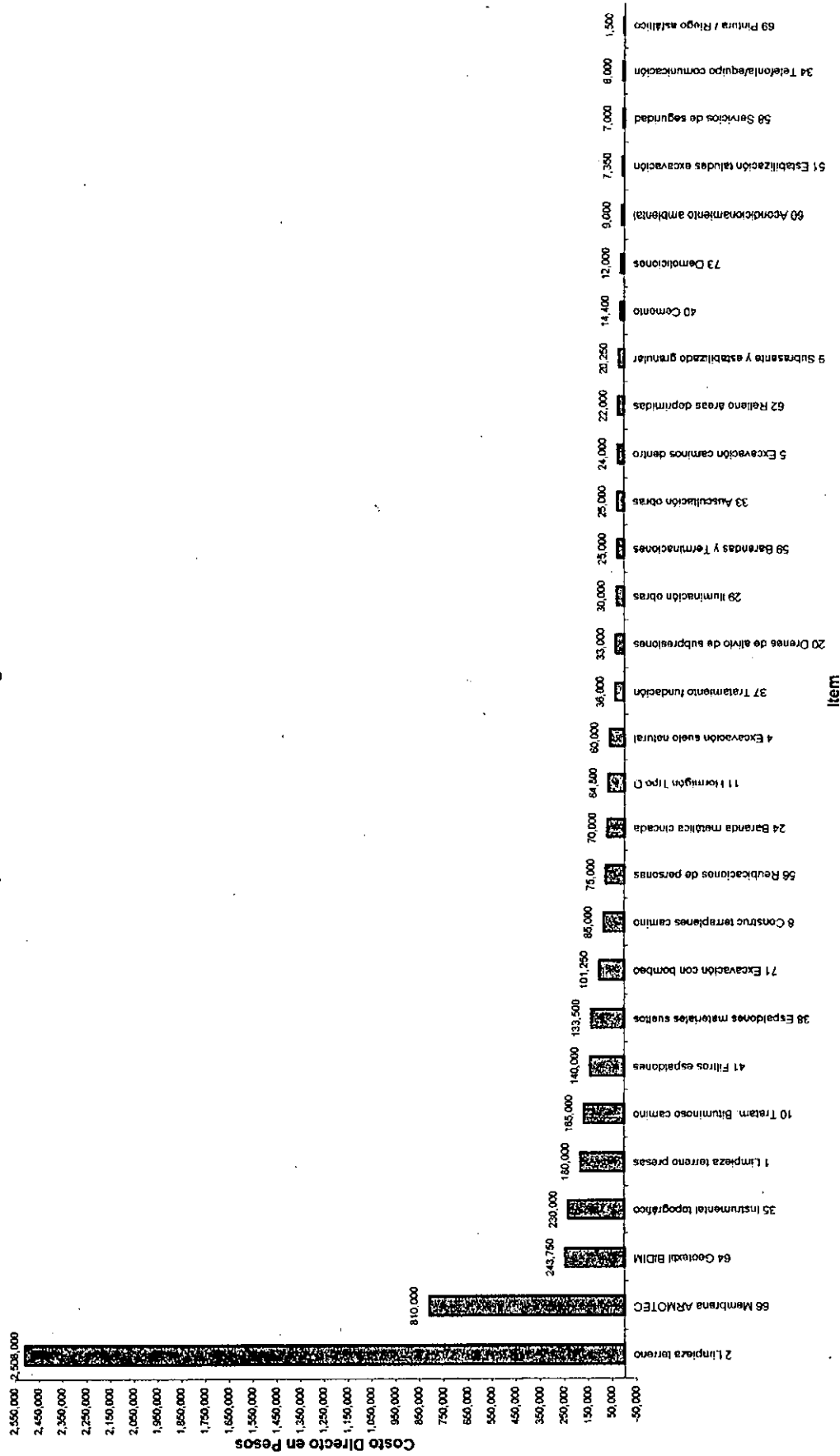
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados de los 24 Sectores



CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector I
 Recuperación de la Presa "Figueroa" existente



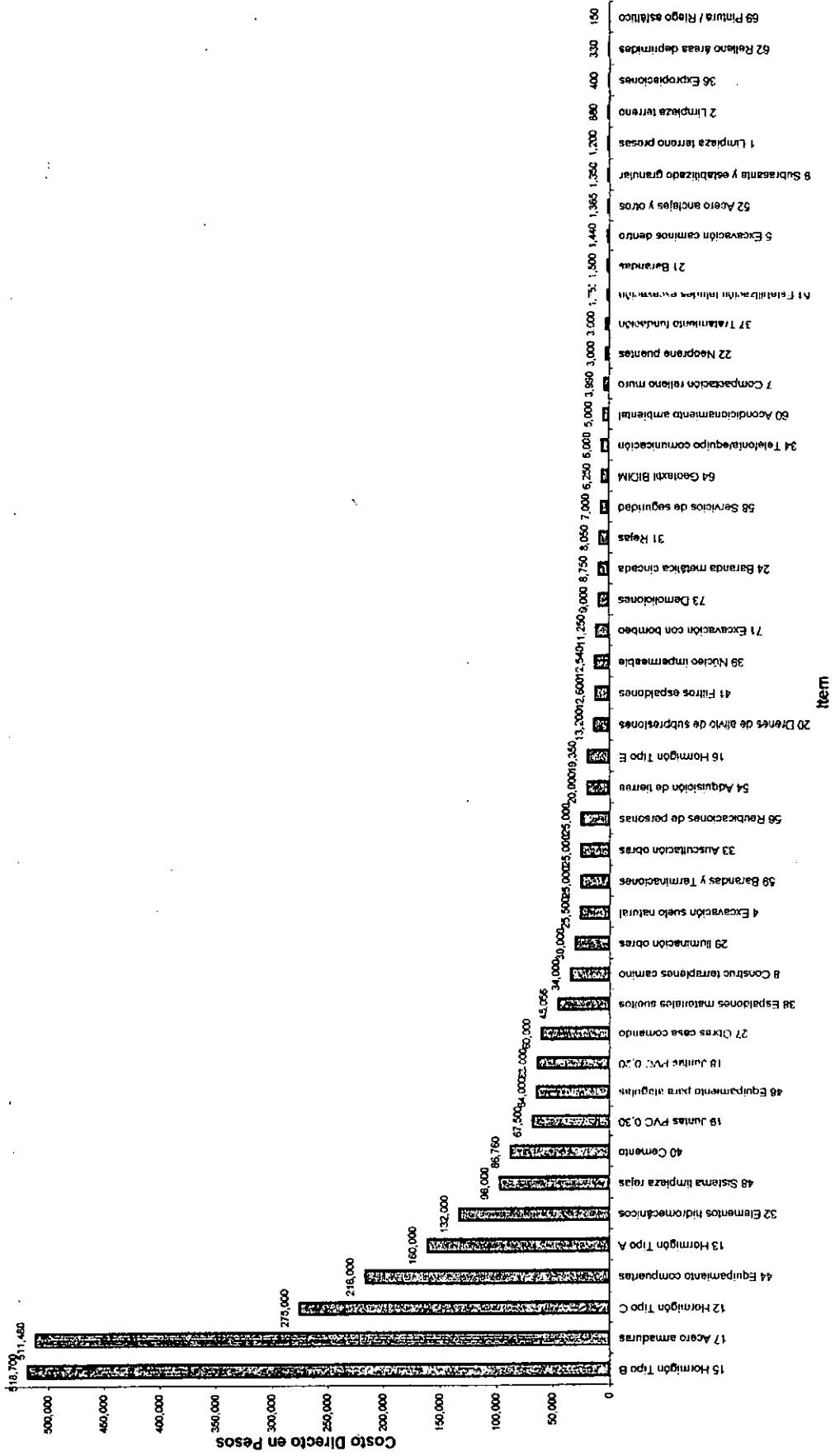
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 2
 Canal de Selección de Caudales



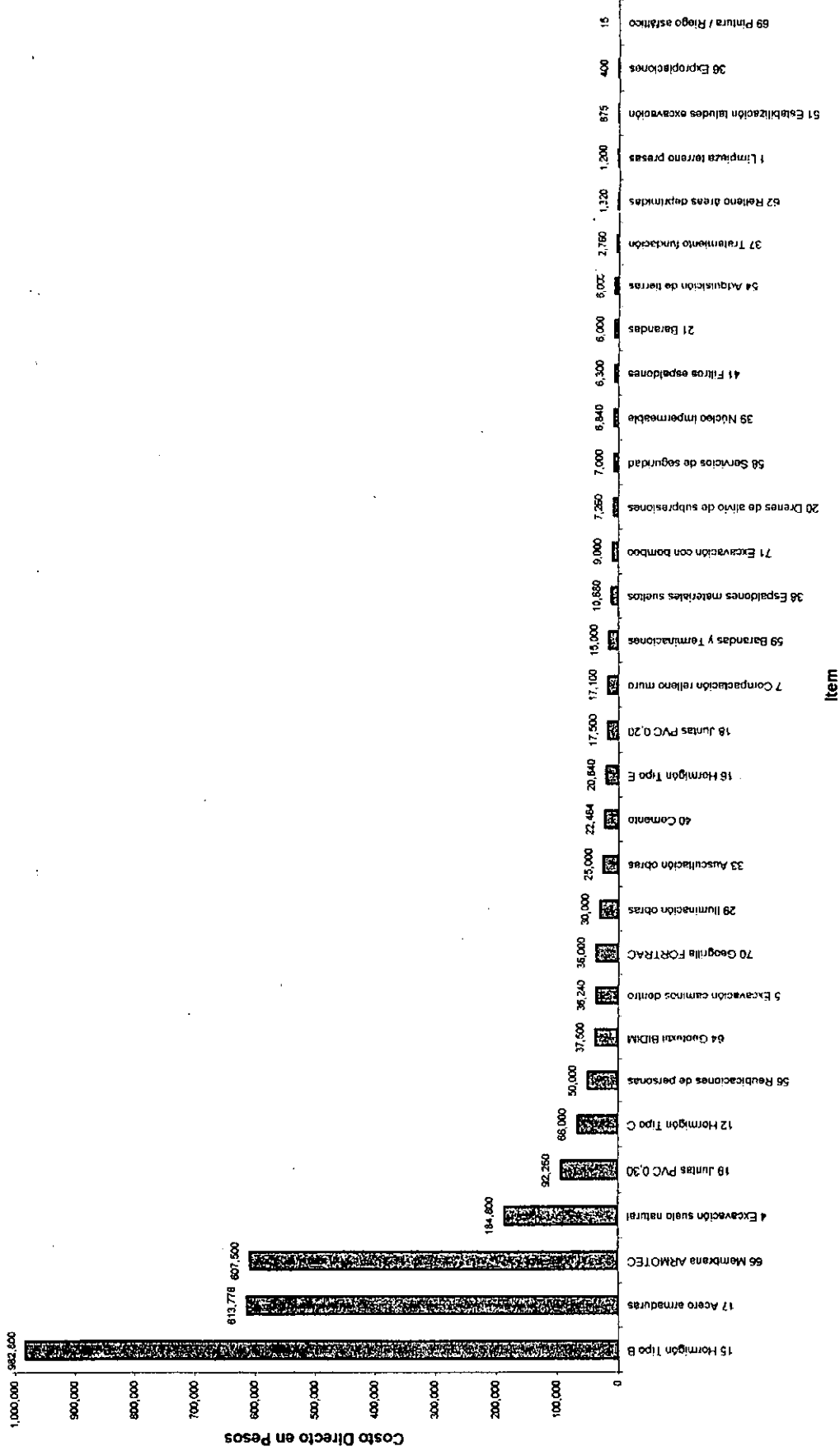
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 3
 Obra de Toma de Margen Derecha para alimentar el Canal "Gini"



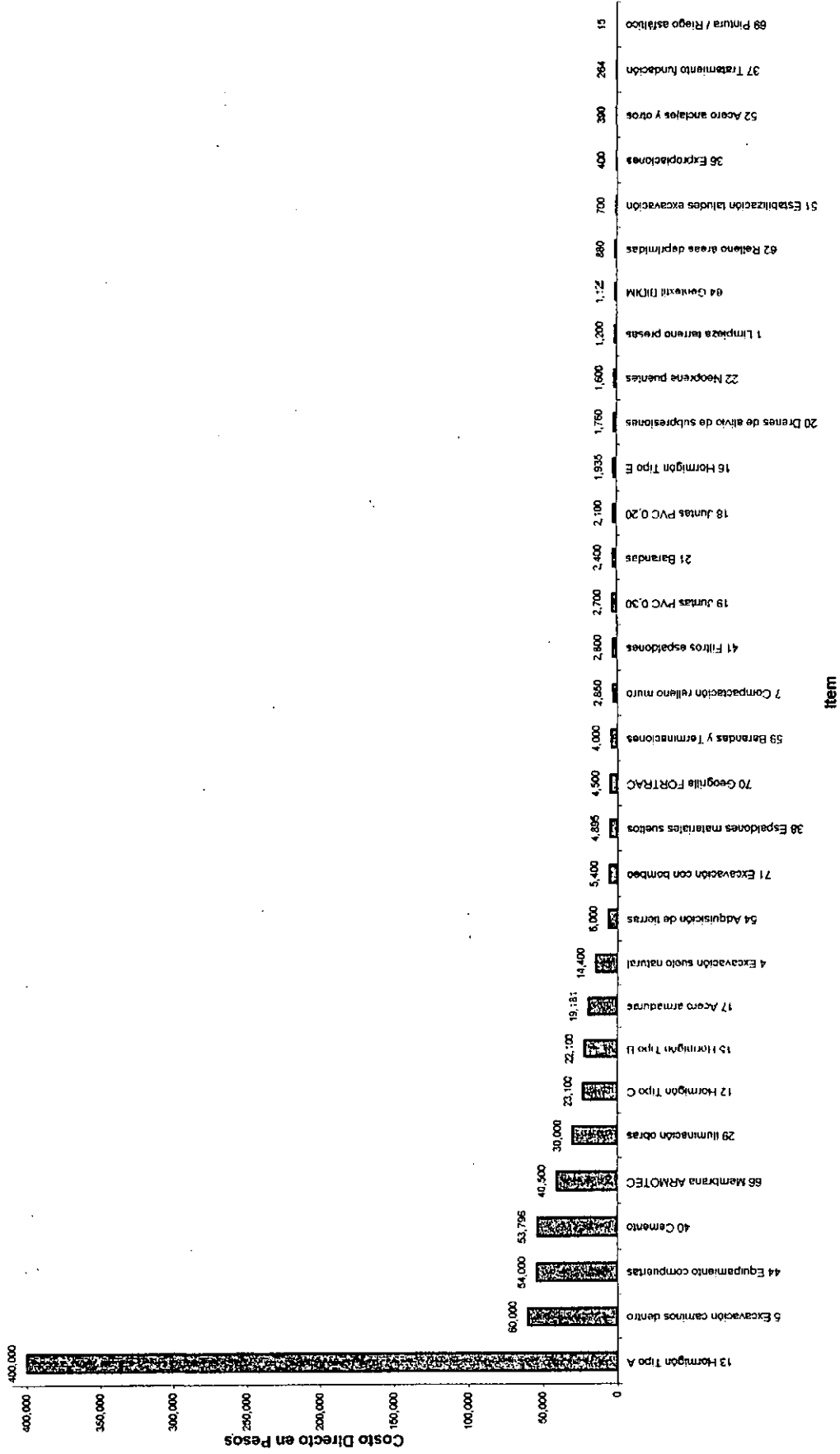
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO"
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 4
 Aliviadero de Margen Derecha



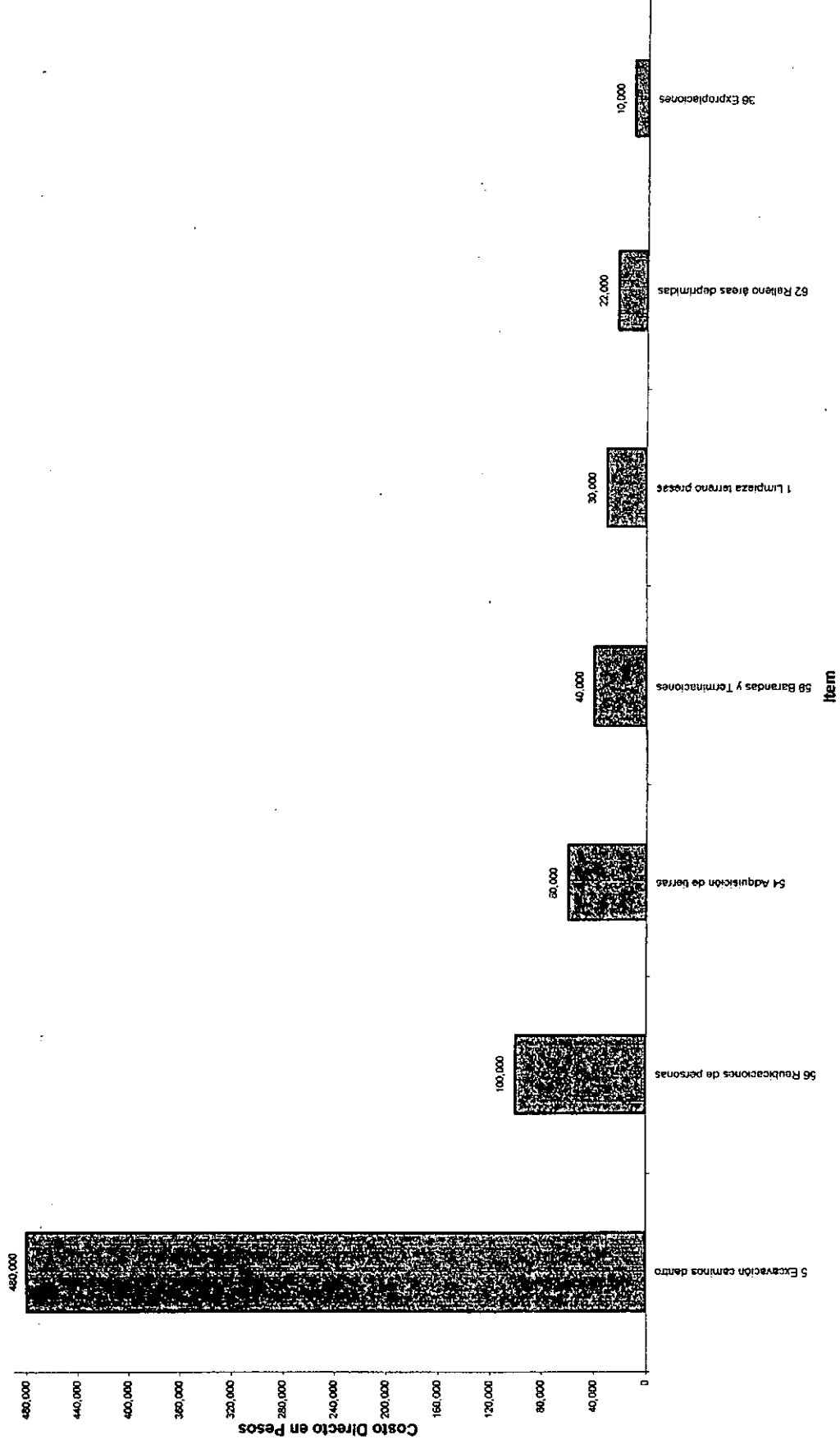
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 5
 Obra de Derivación hacia La Guardia



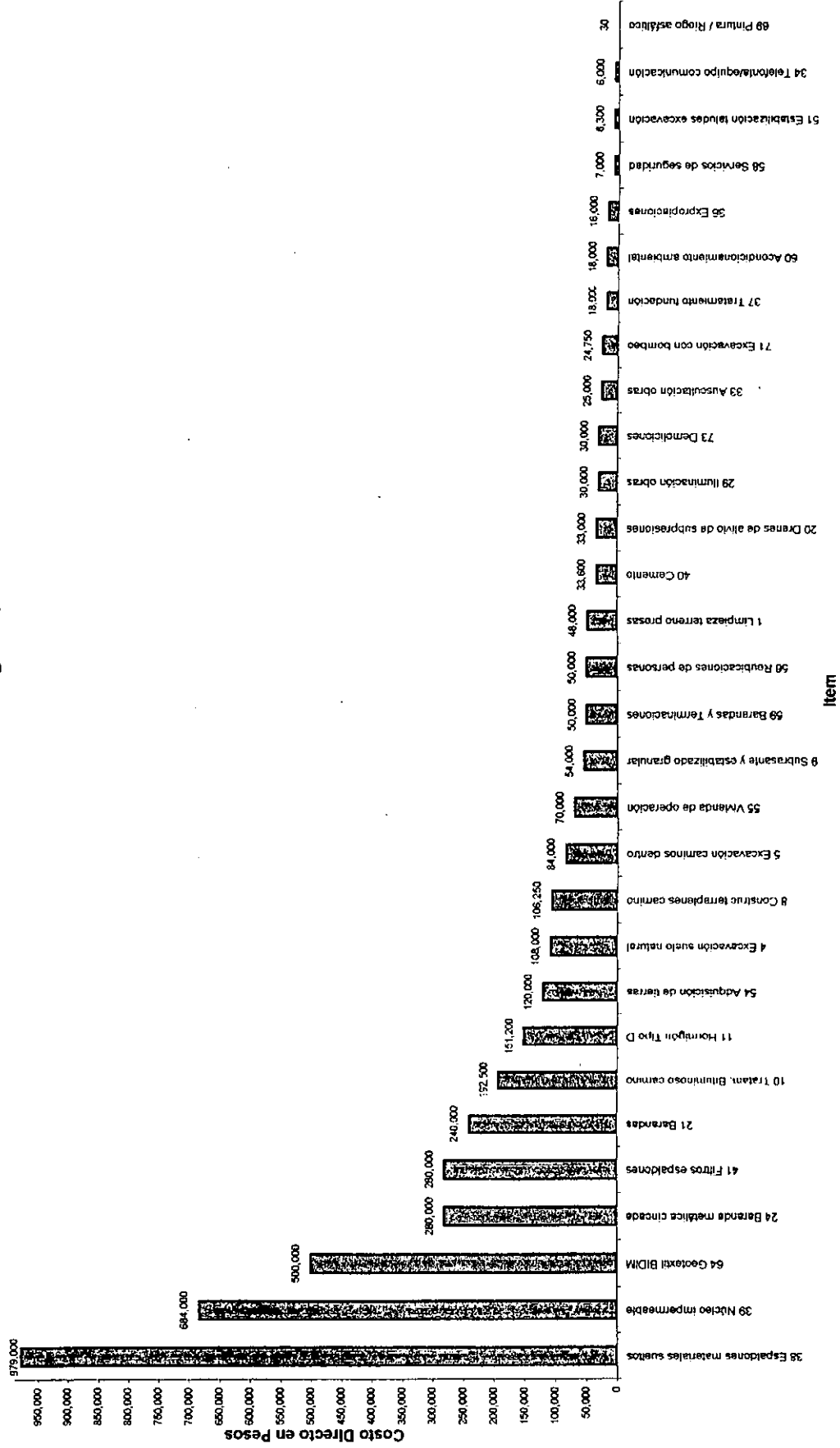
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 6
 Canalización desde el Aliviadero hacia Los Saladillos



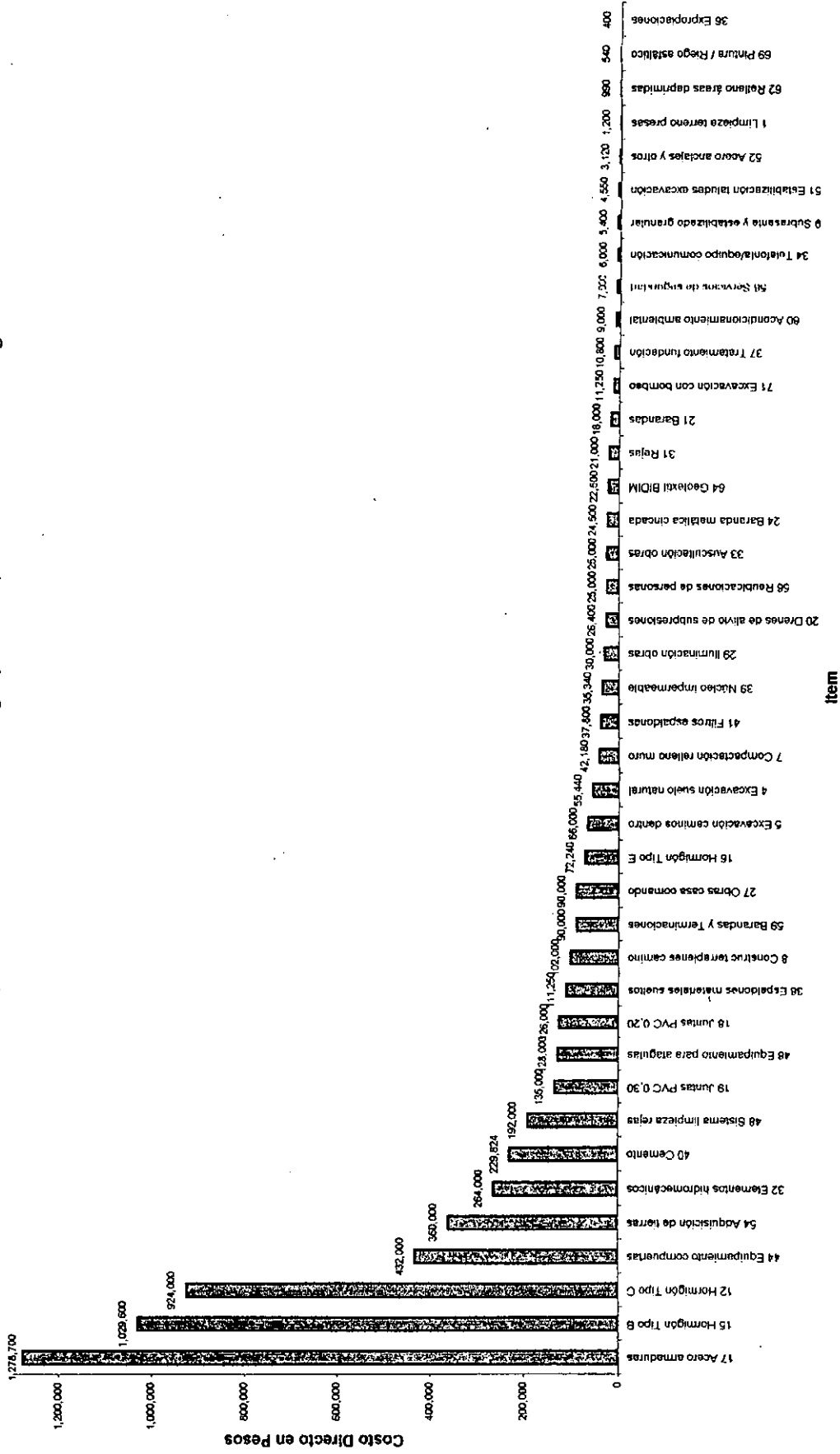
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 7
 Canal Moderador de Margen Izquierda



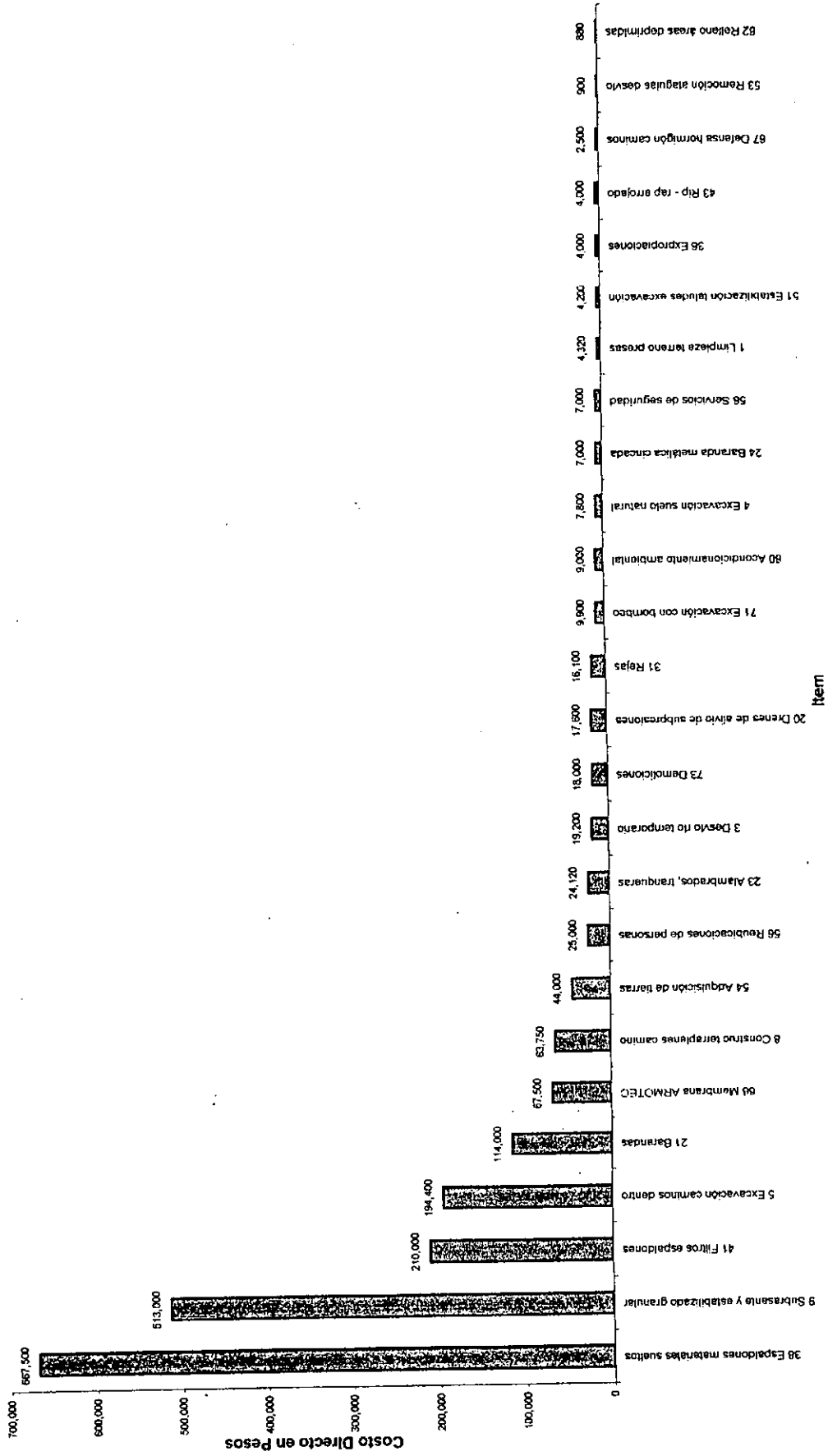
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 8
 Obra de Toma para alimentar el Canal "San Jorge" y el Canal para la Nueva Area de Riego



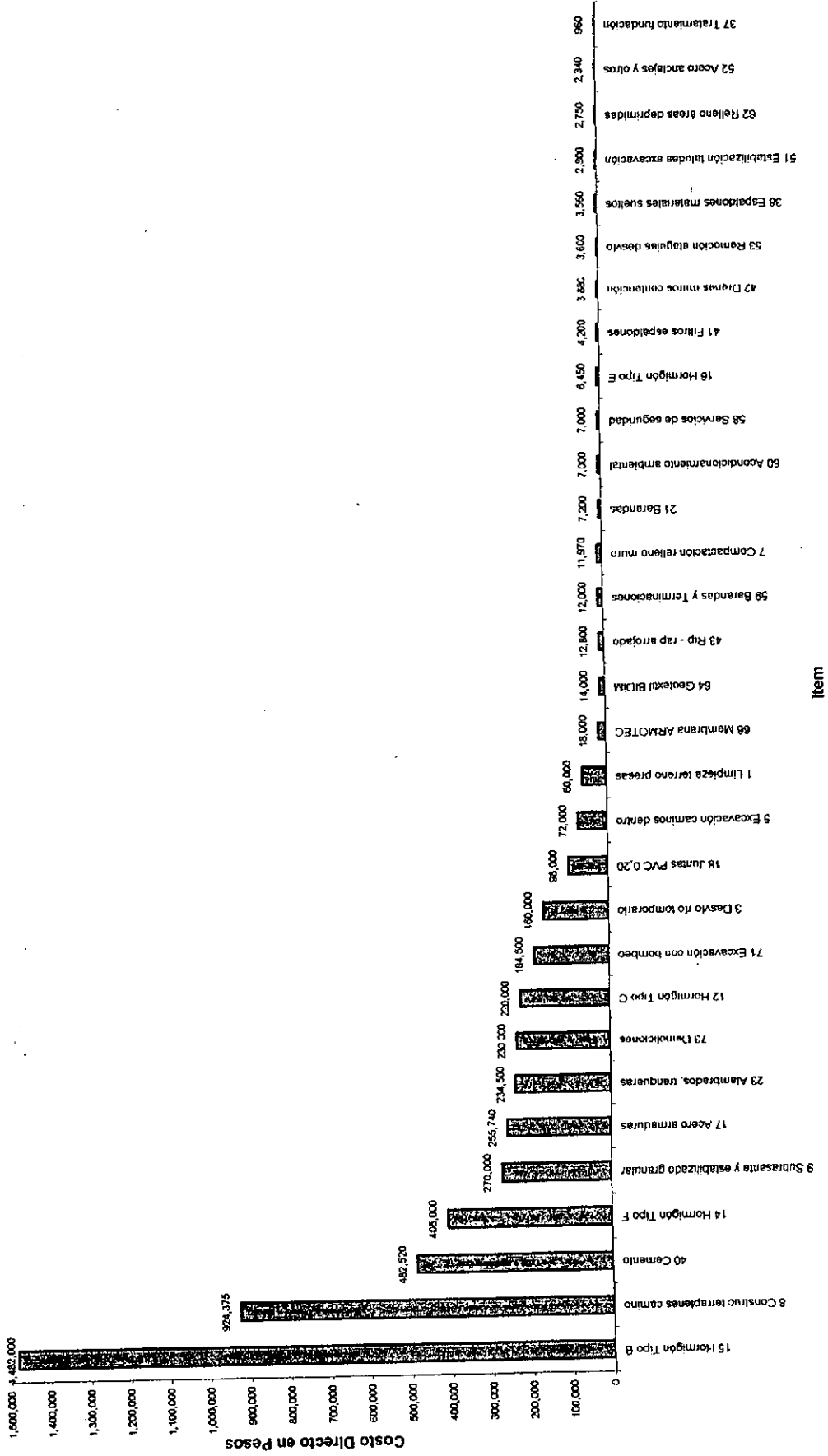
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Grafico de Costos Directos Ordenados del Sector 9
 Canal de alimentación del Canal "Gini" desde margen derecha



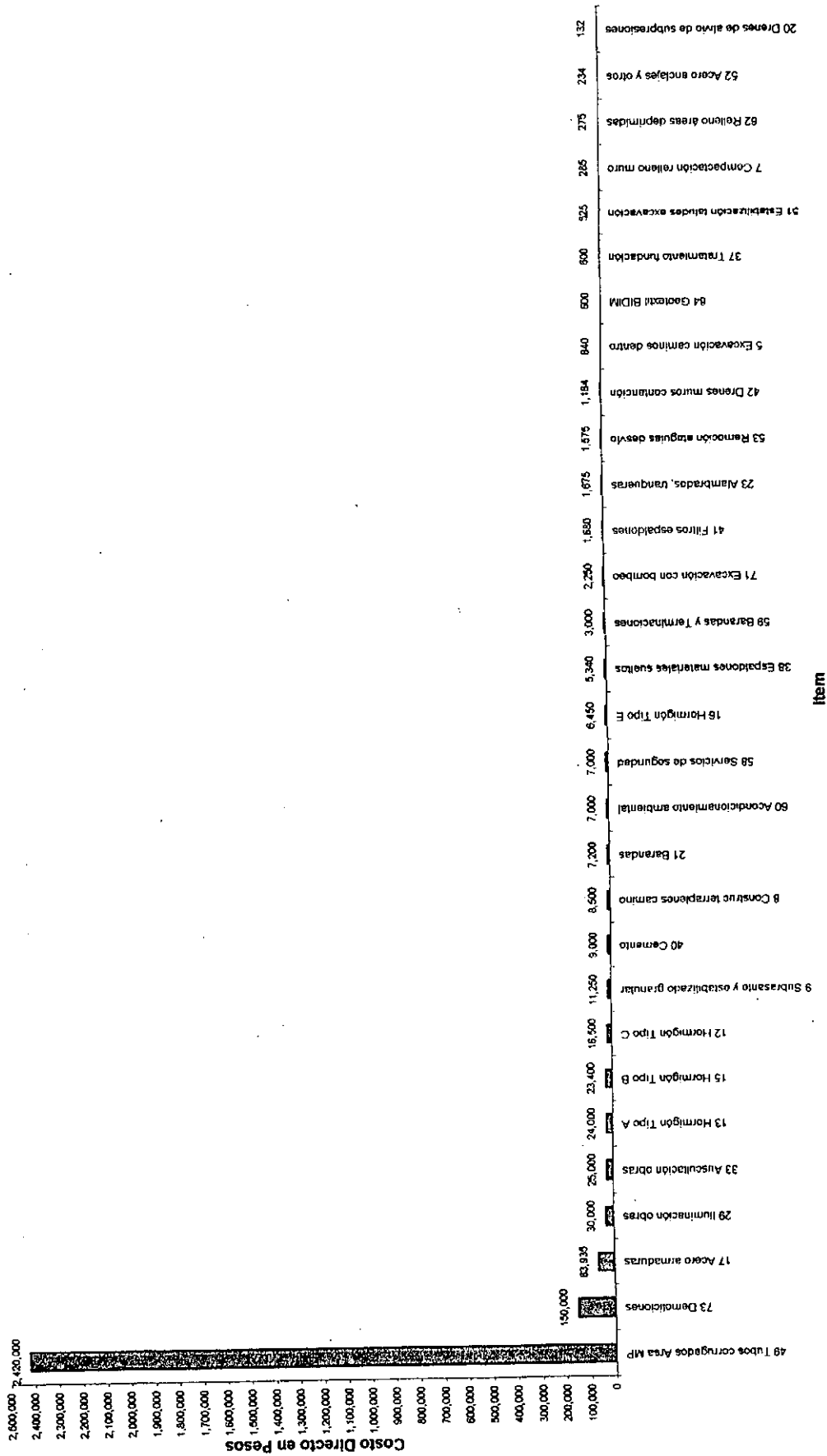
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 10
 Restitución del Cajero del Canal "Gini" incluidos los Seis Saltos



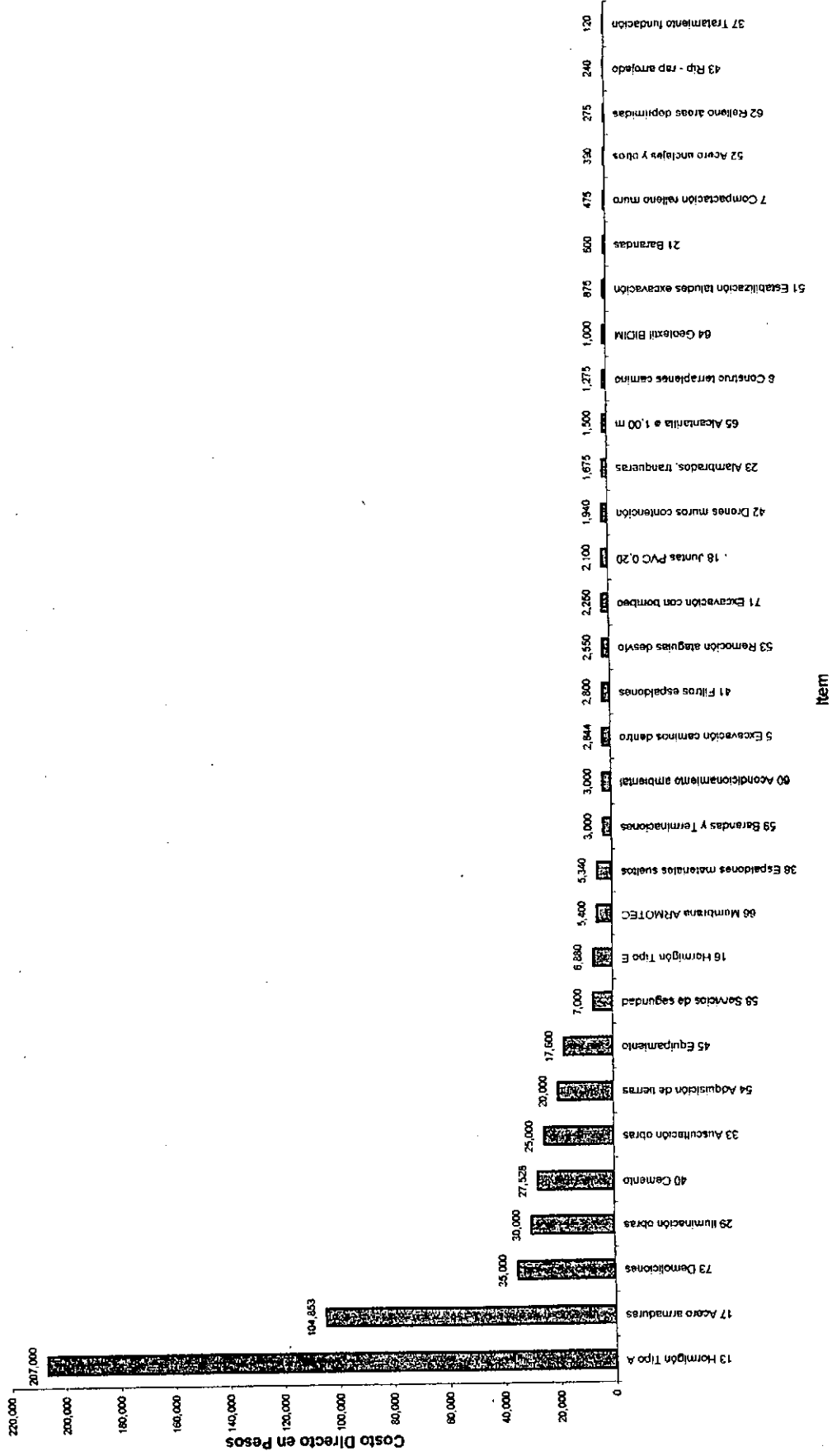
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector I I
 Construcción de los Cruces del Canal "Gini"



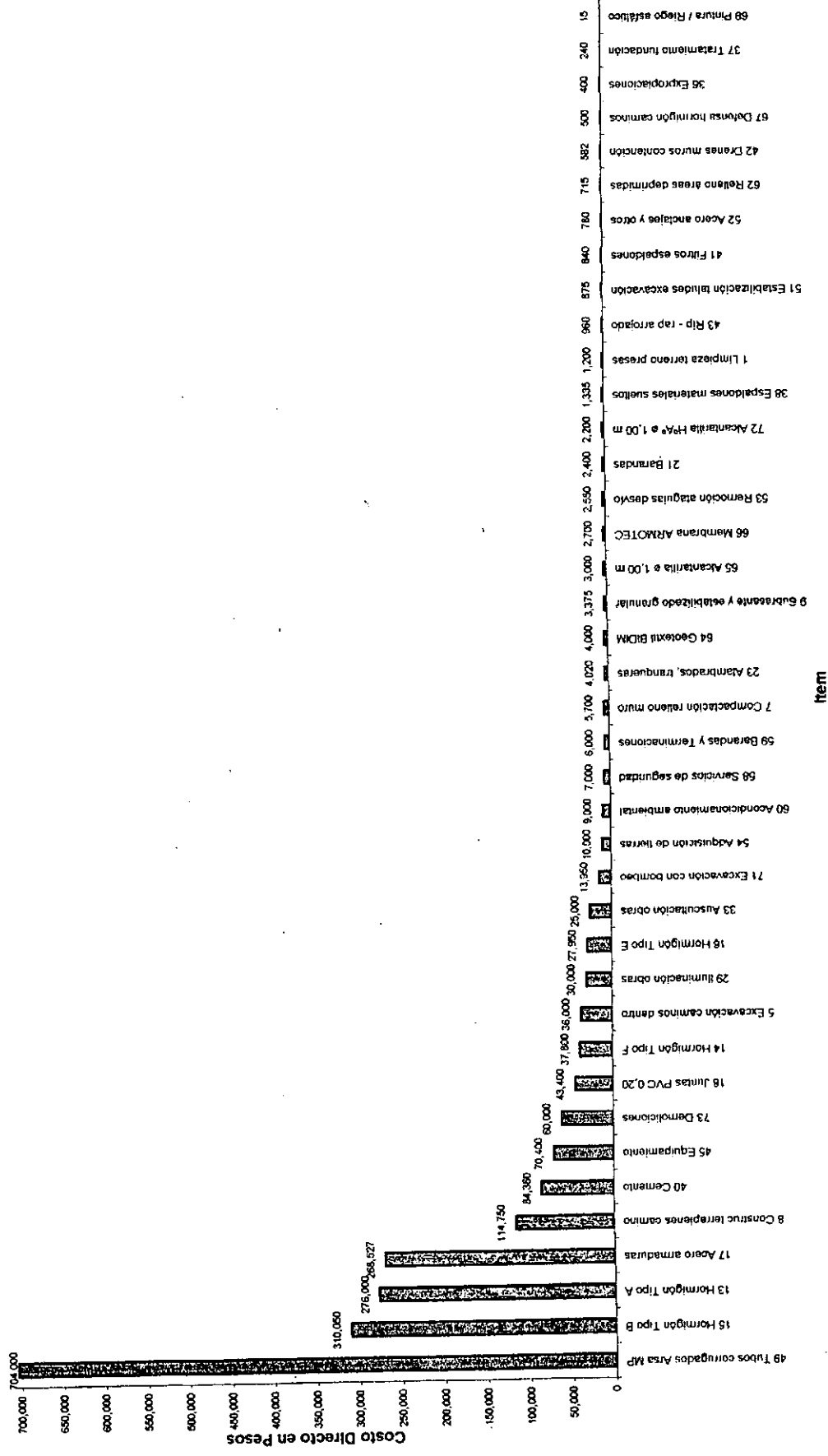
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RÍO SALADO"
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 12
 Obras de Derivación Tipo para 2m3/seg



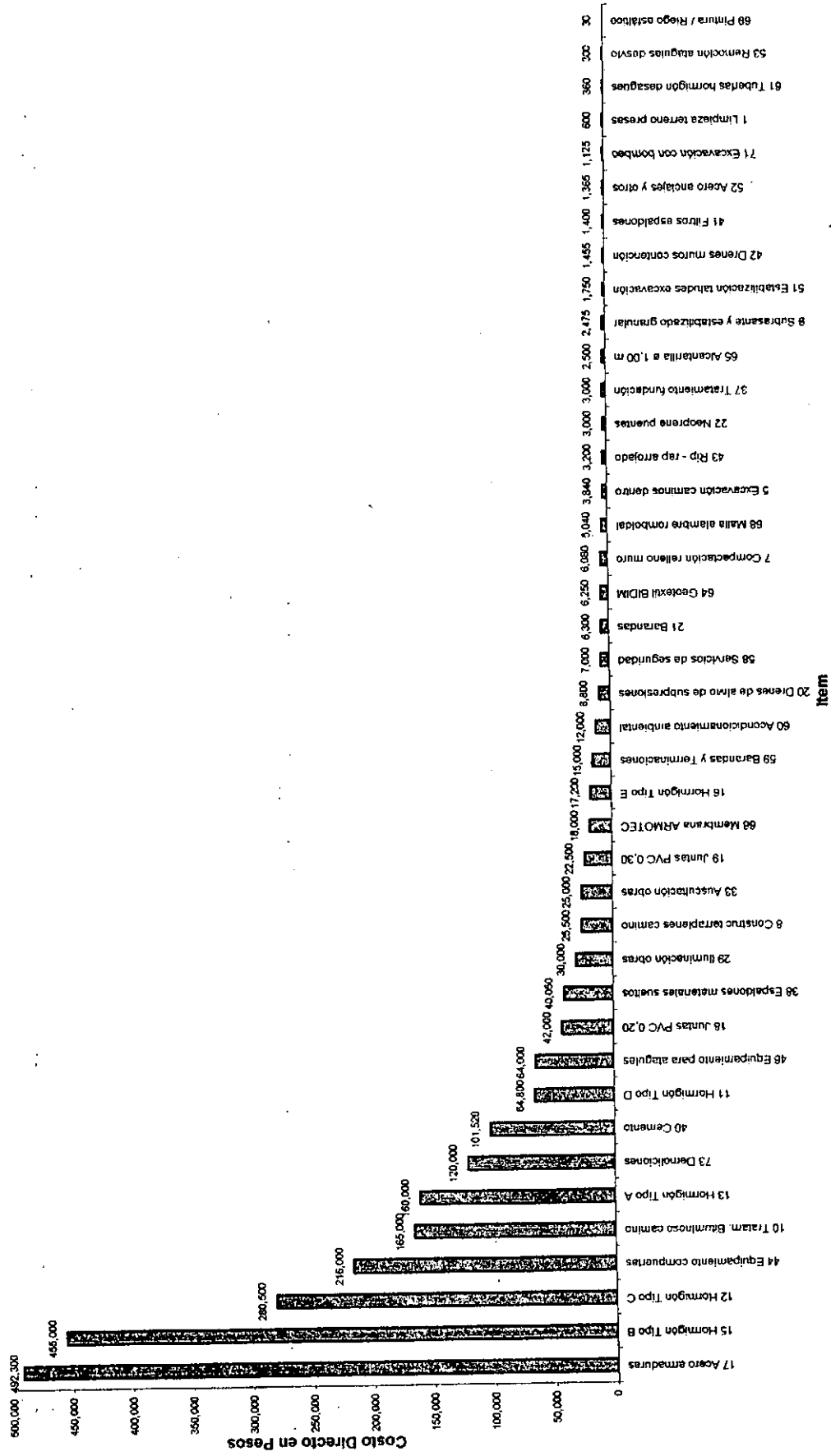
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 13
 Derivación para el Canal de Margen Izquierda y Cruce de Cárcava



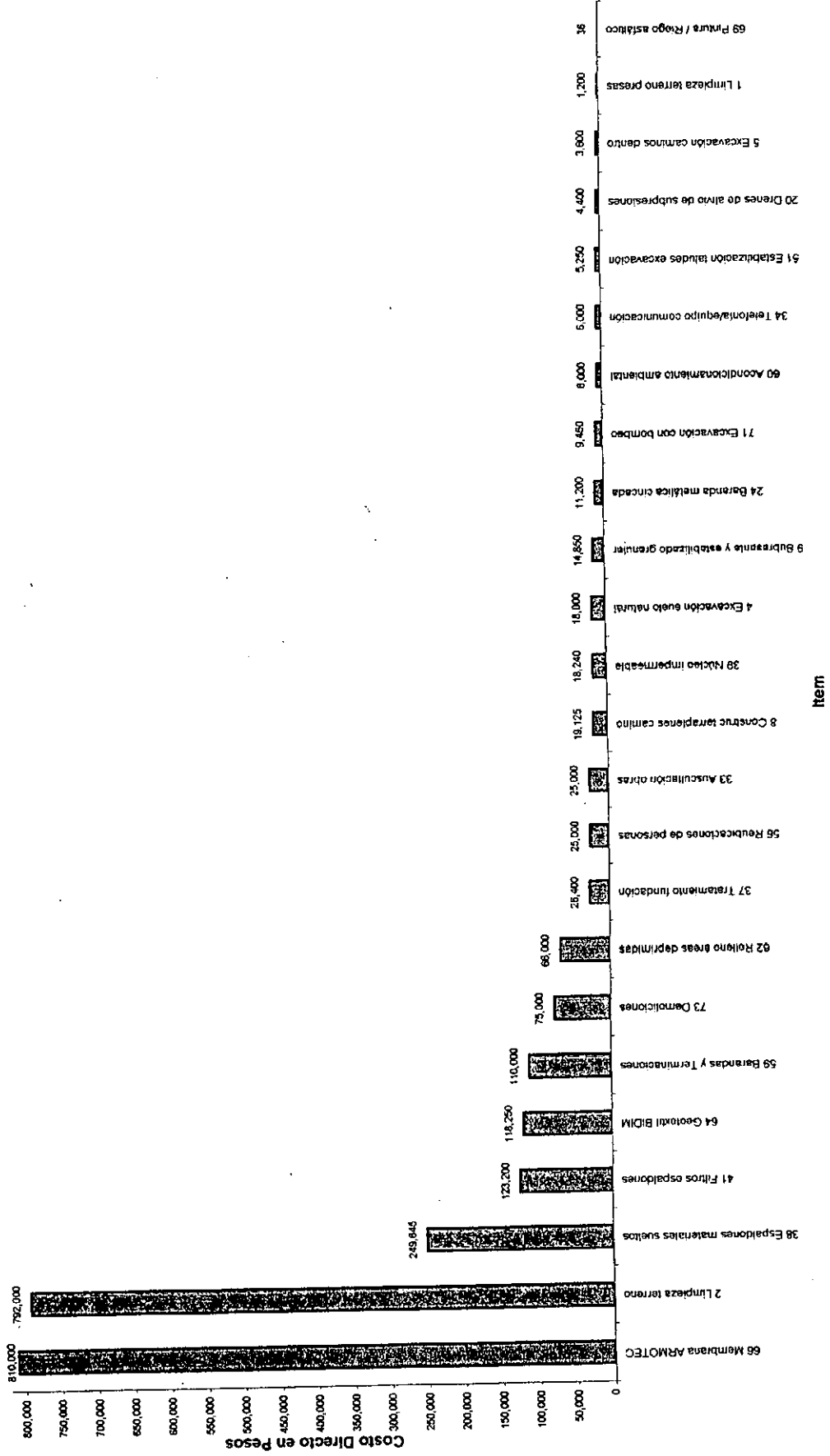
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Grafico de Costos Directos Ordenados del Sector 14
 Reconstrucción de la Obra de Toma de "El Cero" para alimentar el Canal "Gini"



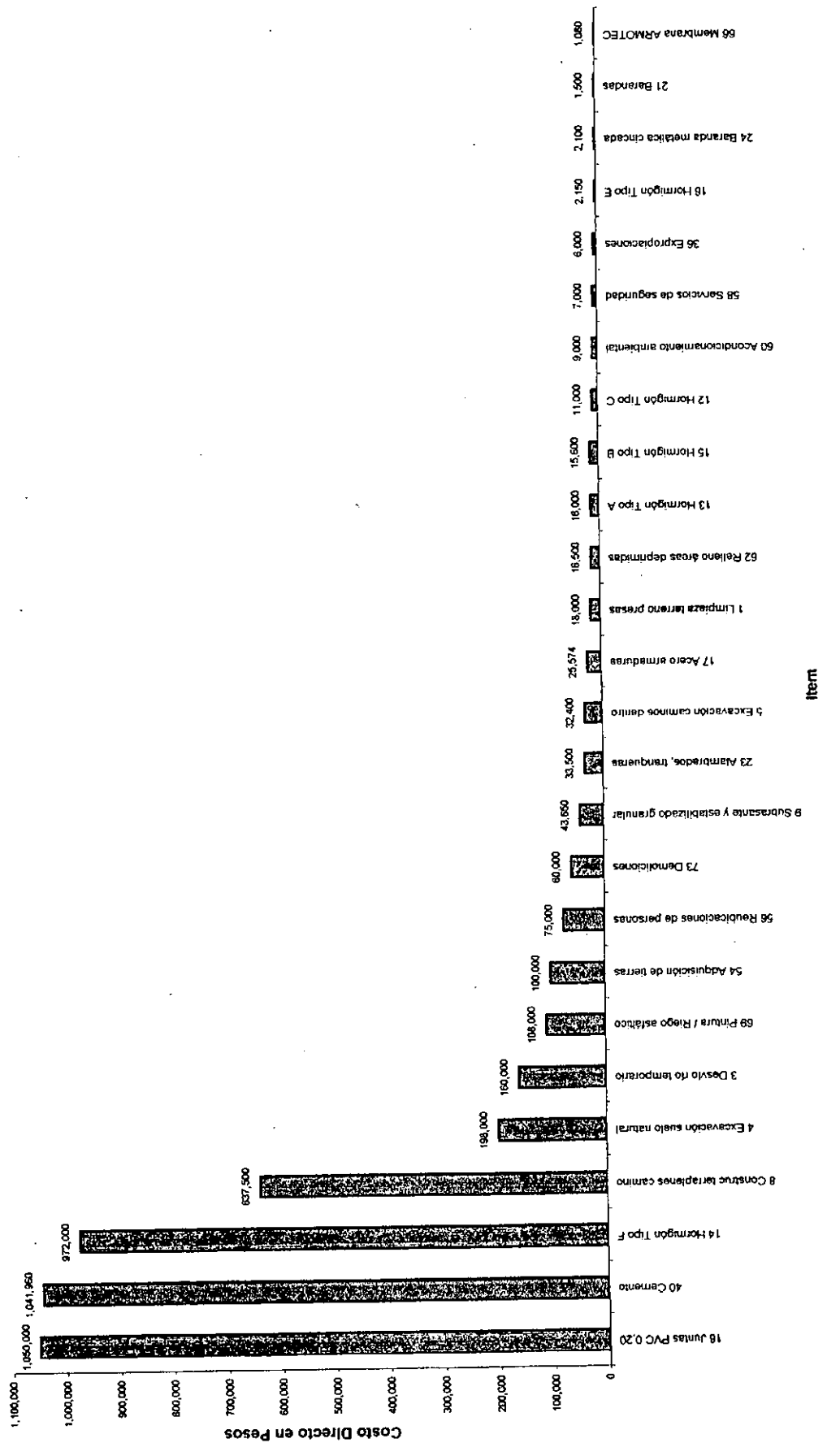
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 15
 Recuperación de la Presa "El Cero" existente Long. 4.5 Km



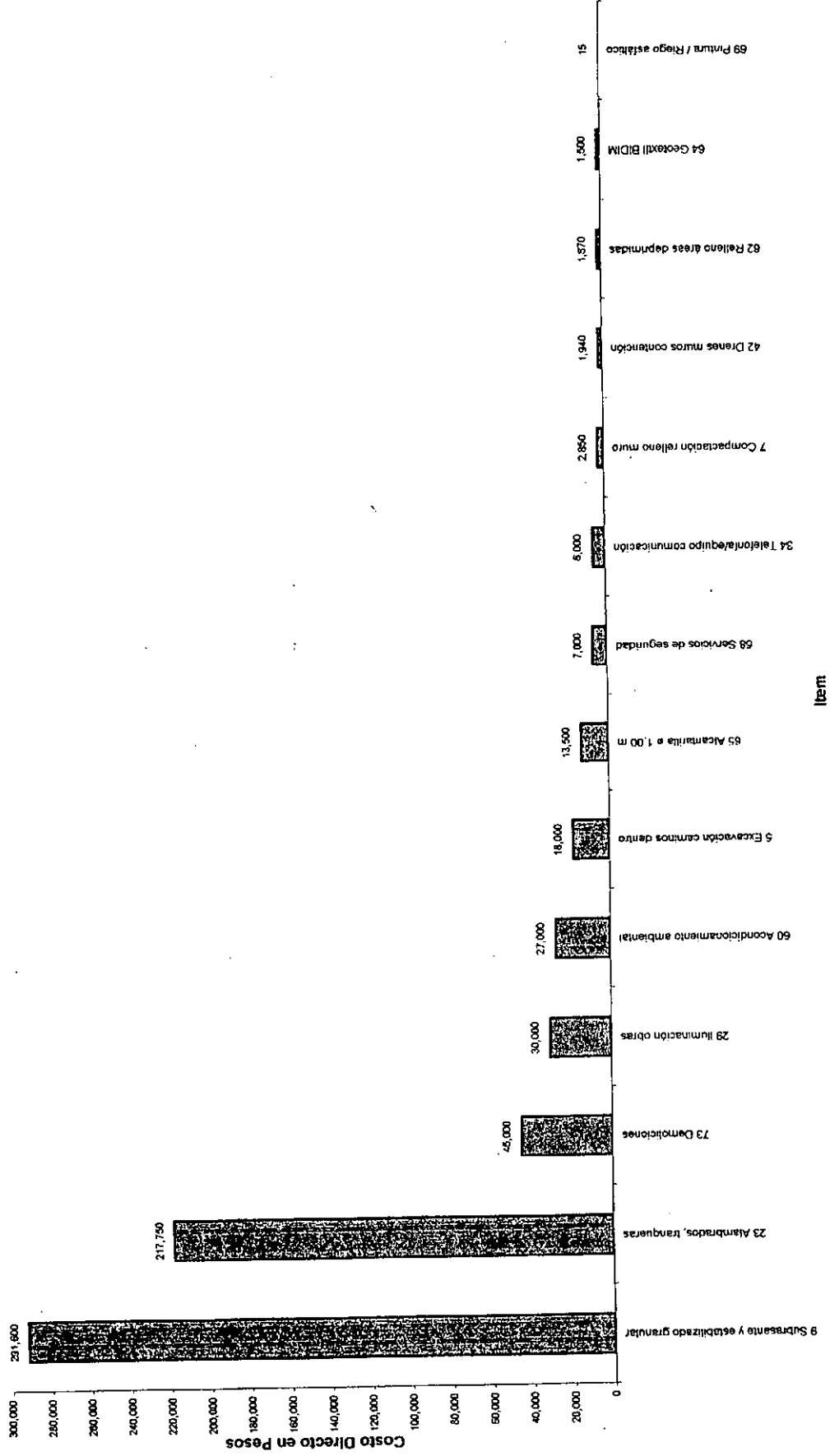
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 16
 Primer Tramo del Canal para alimentar la Nueva área de Margen Izquierda Long. 4.5 Km



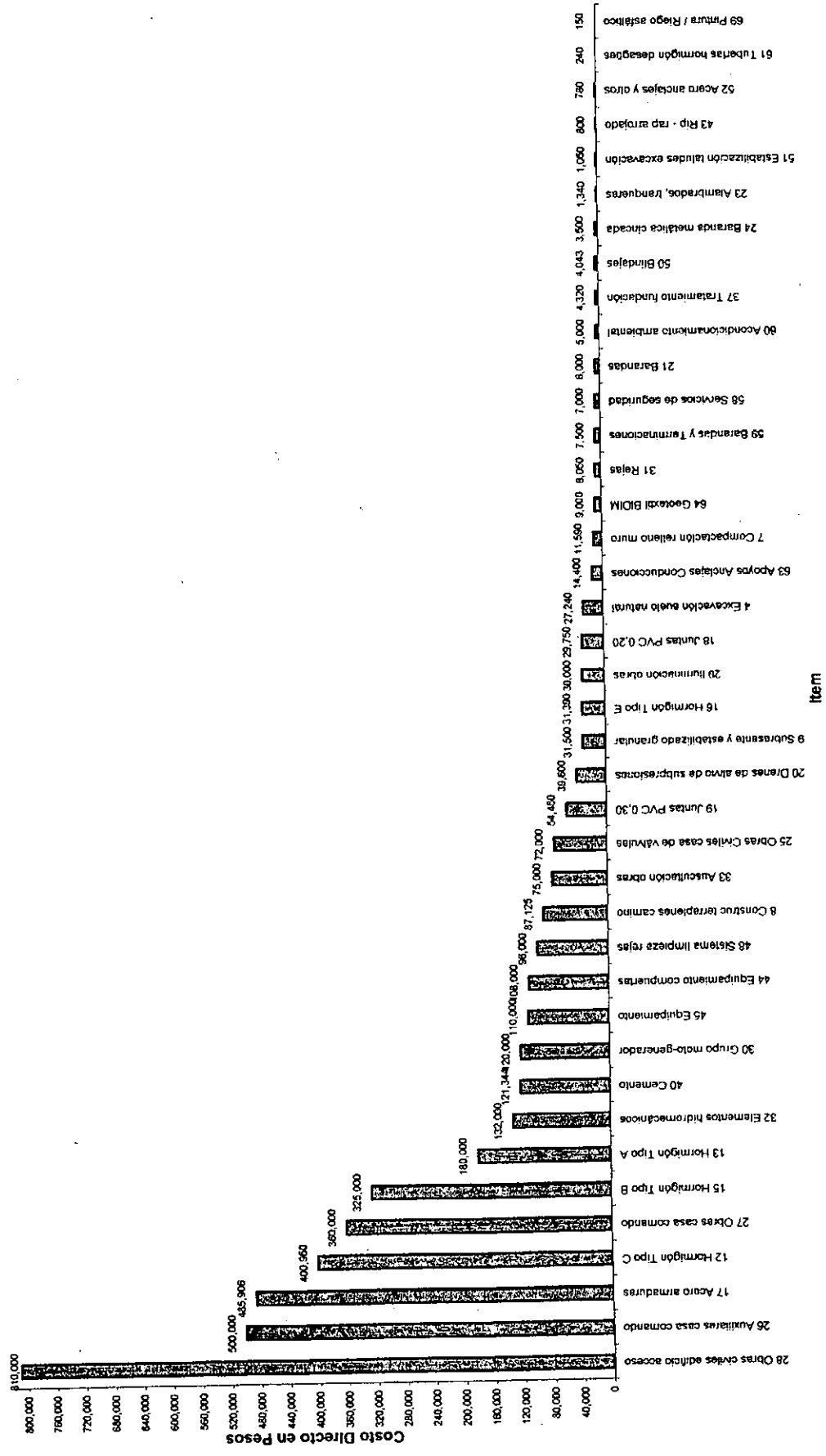
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 17
 Camino de sirga de Margen Derecha del Canal "Gini"



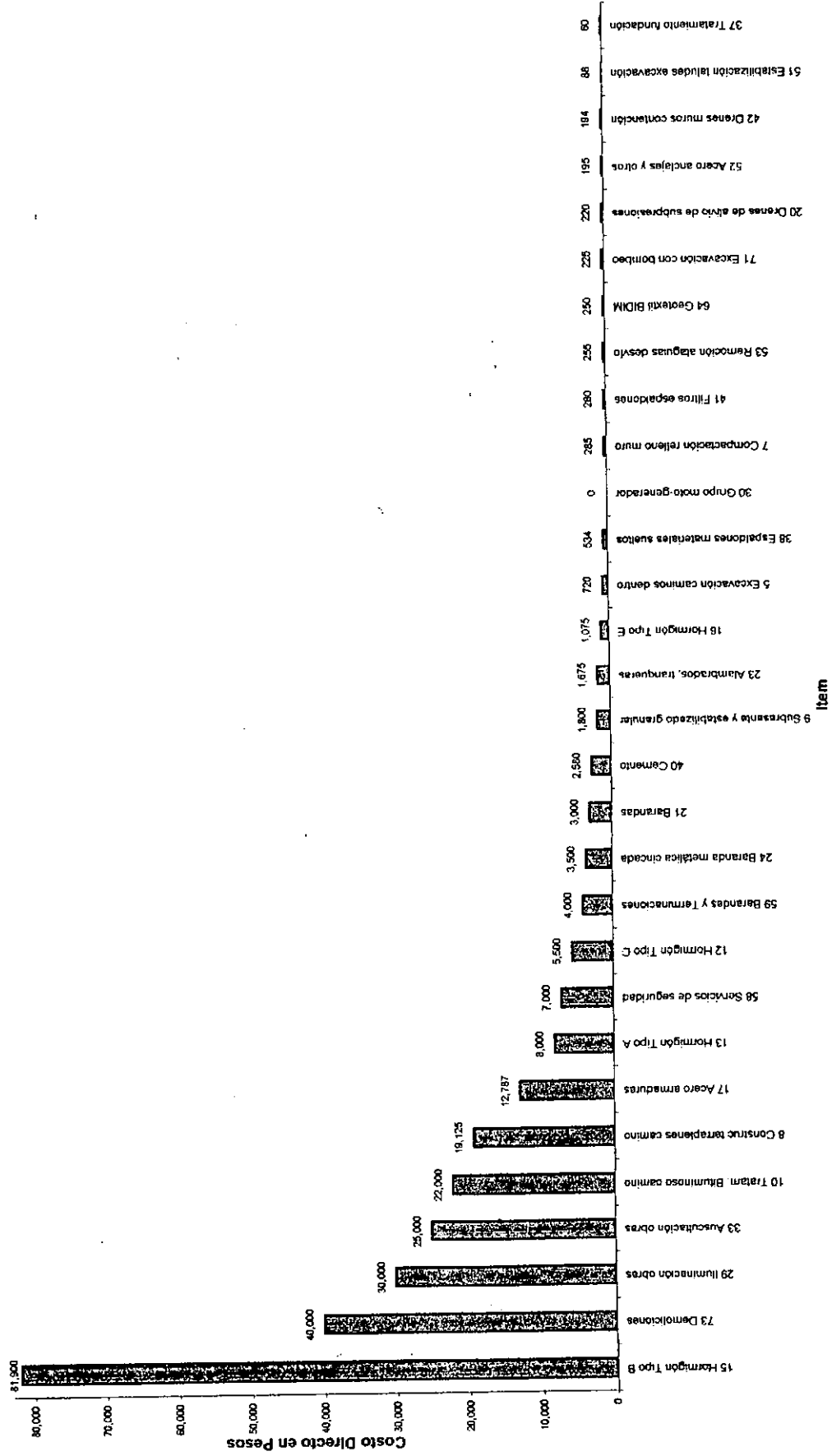
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TITULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 18
 Propuesta Preliminar de Central Hidráulica en Margen Izquierda



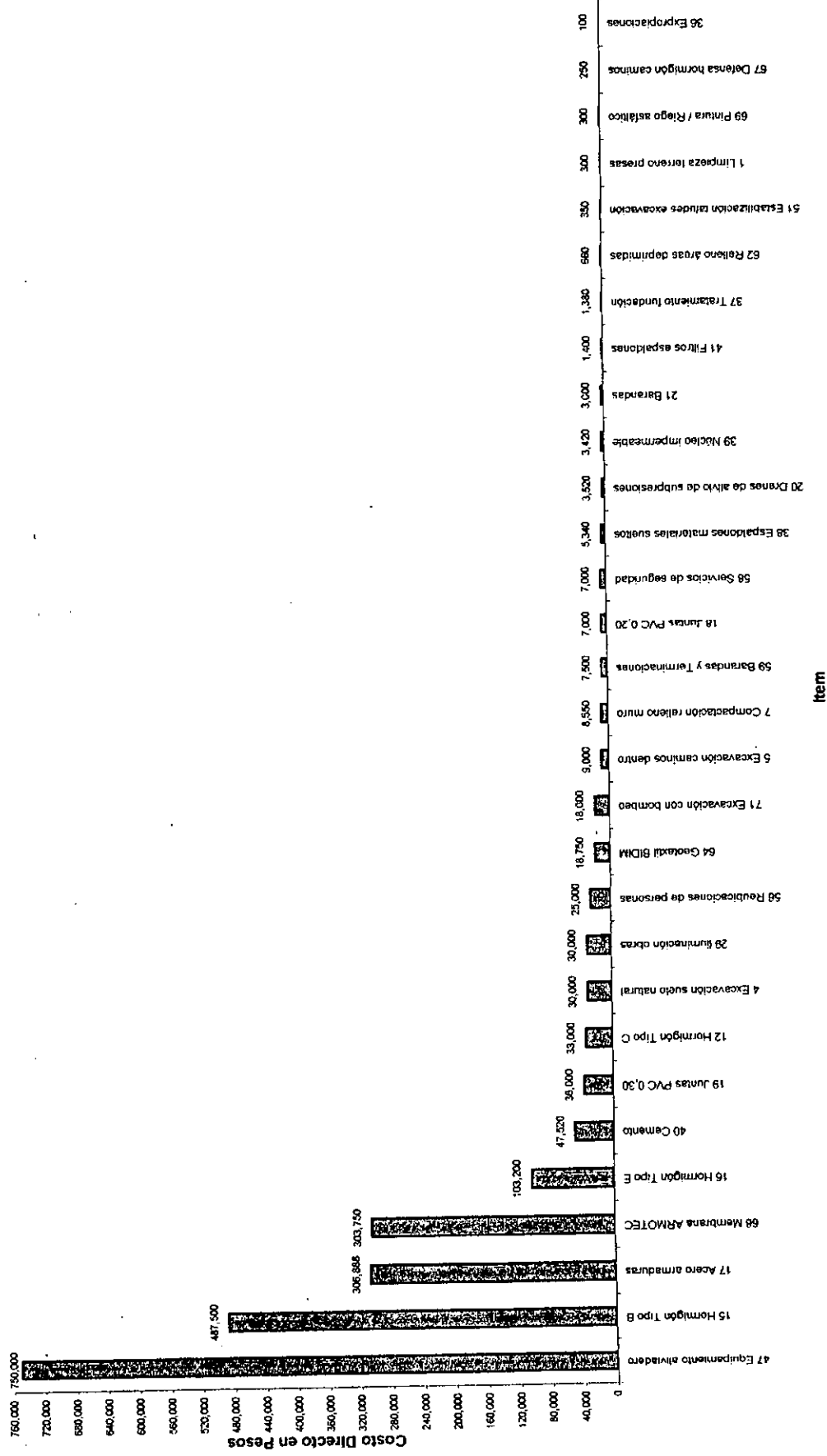
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 19
 Nuevo Puento de Cruce en el Canal "Gini" en el "km30"



CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RÍO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 2'0
 Vertedero Inflable en el Canal canal Selector



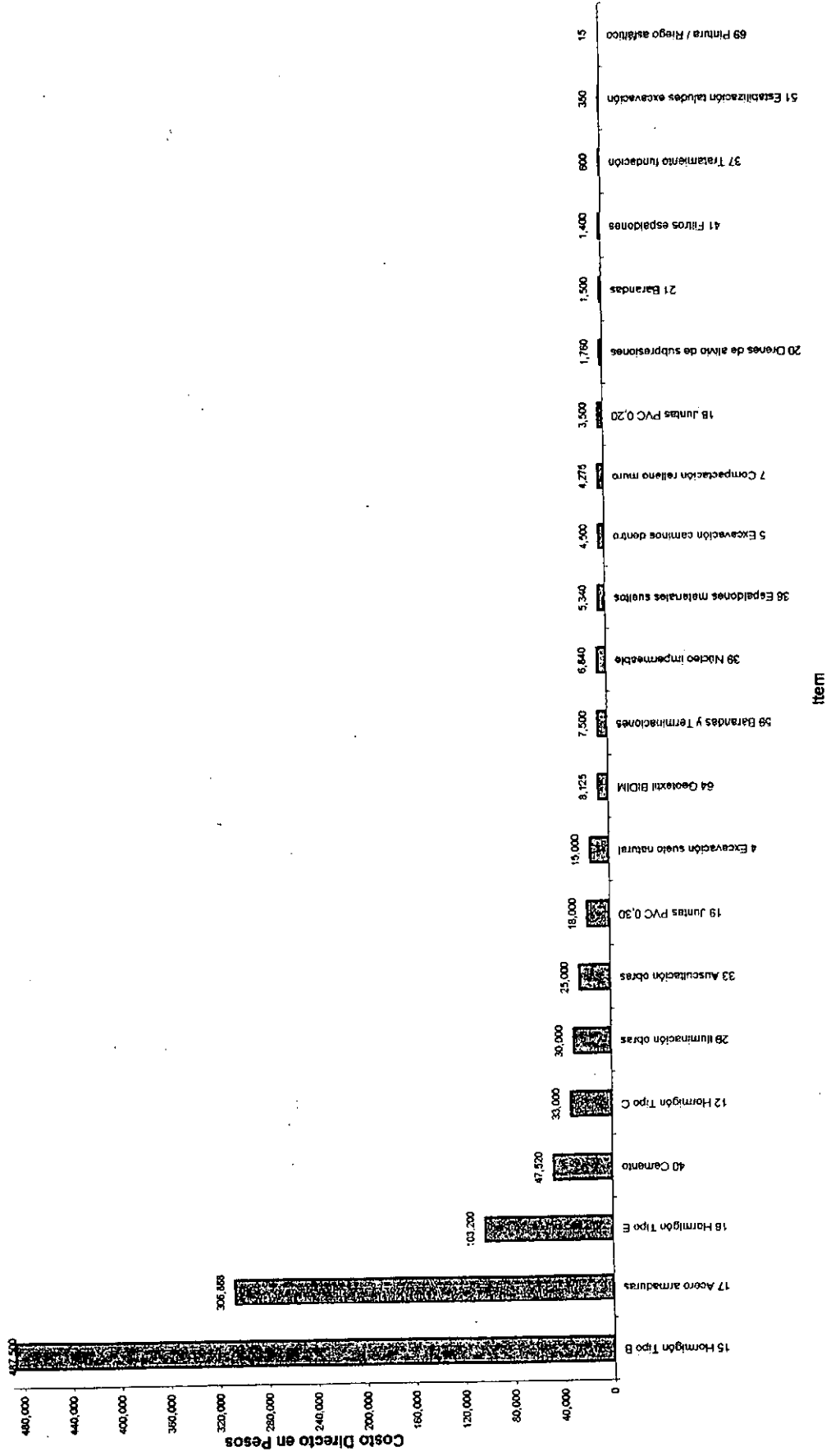
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 21
 Obra de Descarga del Embalse Lateral de Margen Izquierda



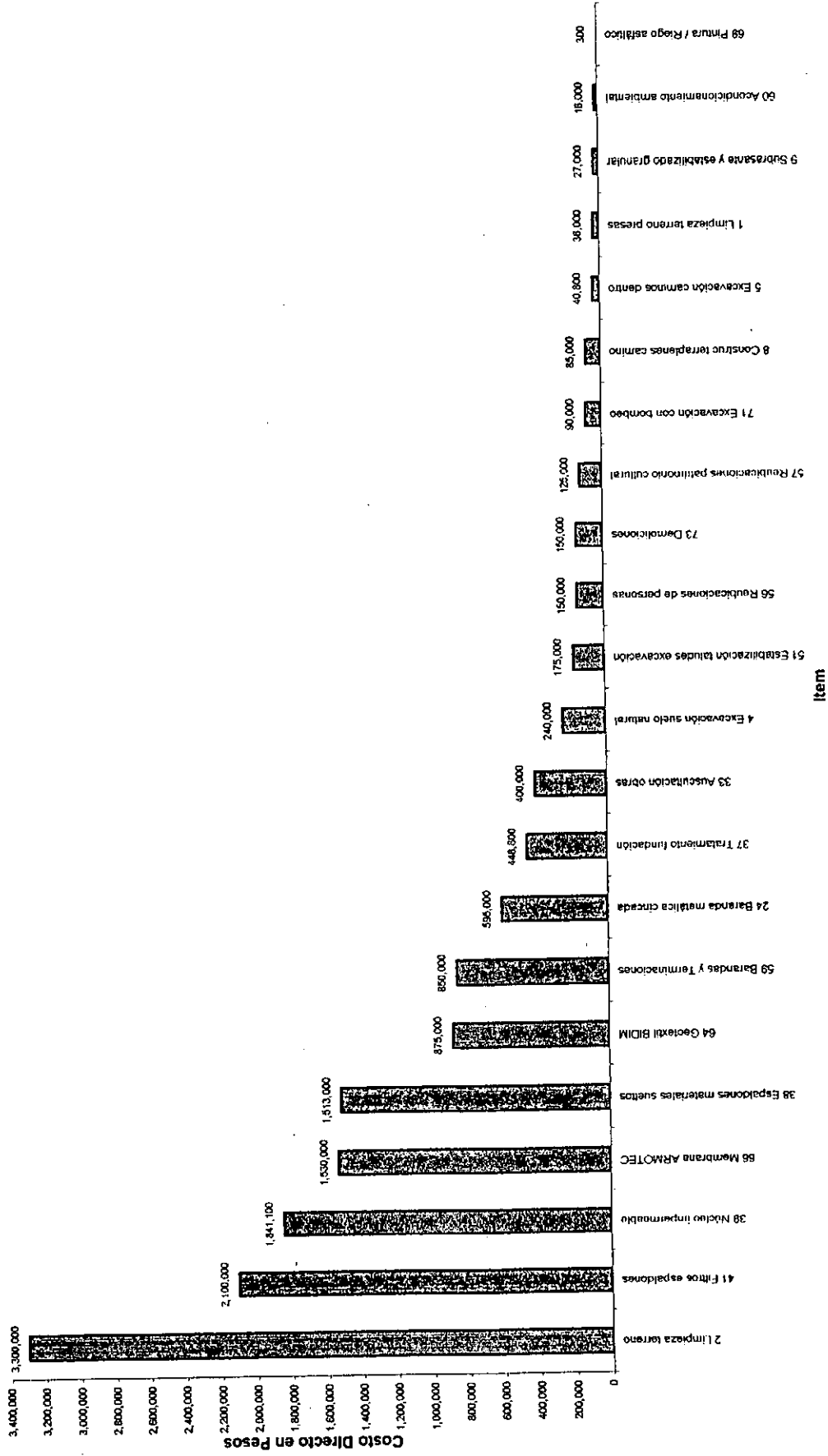
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 22
 Aliviadero de Descarga del Canal Moderador en el Embalse "El Cero"



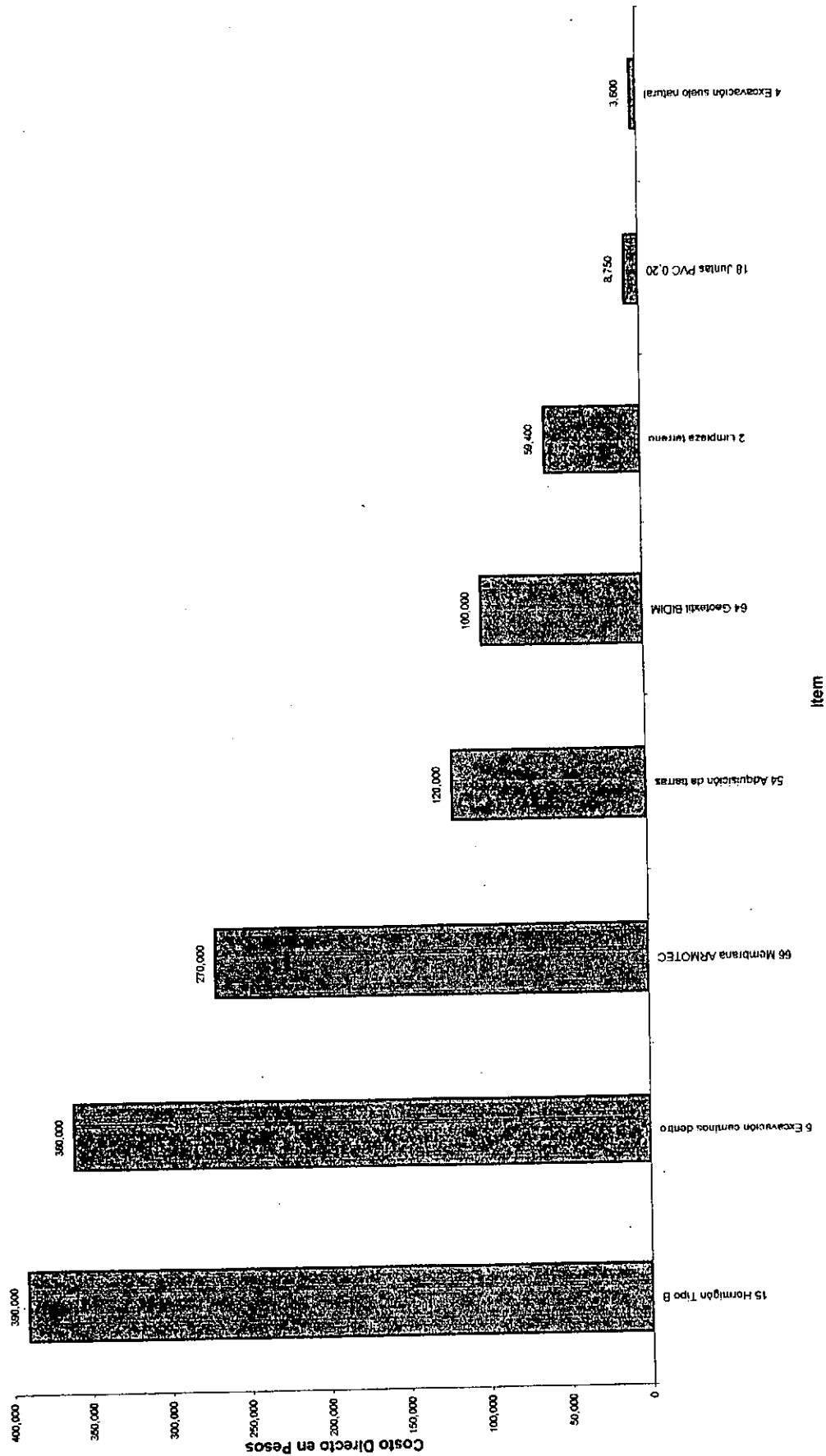
CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE Nº 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 23
 Nueva Presa para formar el Embalse Lateral



CONTRATO DE OBRA
 EXPEDIENTE N° 4017
 TÍTULO: "PROYECTO EJECUTIVO DE OBRAS DEL SUBSISTEMA DE RIEGO FIGUEROA, EN EL RIO SALADO".
 EXPERTO: Ingeniero Civil Antonio Alberto Roldán
 INFORME FINAL

Gráfico de Costos Directos Ordenados del Sector 24
 Canalizaciones en el Embalse "Figueroa" existente. Long. 4,5 Km



30