

**LA RIOJA**

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

**PROYECTO**

**MONITOREO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION**

**CIUDAD CAPITAL DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA**

**AUTOR**

**ARQ.: FUENTES FRANCES MARIA LIDIA**

**OCTUBRE 2012**

## **INDICE**

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Finalidad.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos Generales – Particulares.....</b>	<b>5</b>
<b>Antecedentes.....</b>	<b>7</b>
<b>Extracto del Informe Final .....</b>	<b>13</b>

### **Tareas a realizar**

<b>1- Relevamiento de Precios.....</b>	<b>16</b>
<b>2- Análisis y consistencia de datos.....</b>	<b>19</b>
<b>3-Elaboración de Base de Datos.....</b>	<b>22</b>
<b>4- Módulos Constructivos.....</b>	<b>30</b>
<b>5- Evolución y Análisis de la Obra Pública.....</b>	<b>33</b>
<b>6- Análisis de Permisos de la Construcción.....</b>	<b>40</b>
<b>7- Análisis del Consumo de Cemento en la Pcia. ....</b>	<b>53</b>
<b>8- Registro de Matricula Profesional.....</b>	<b>59</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Conforme a lo previsto para esta etapa, este informe expresa el proceso alcanzado en las tareas:

- 1- Relevamiento de Precios.** Se expone la tarea de toma de datos.-
- 2- Análisis y consistencia de datos.** Estudio de Carga de datos y formas para el control de calidad.-
- 3- Elaboración de Bases de Datos.** Se muestra los datos promedios del año base y el segundo semestre del 2008 de cada uno de los materiales relevados.-
- 4- Módulos Constructivos**
- 9- Evolución y Análisis de la Obra Pública.**
- 10- Análisis de Permisos de la Construcción**
- 11- Análisis del Consumo de Cemento en la Pcia.**

El informe se desarrolla sobre el porcentaje realizado de las tareas planificadas.

## **FINALIDAD**

El presente proyecto está dirigido a mejorar el sistema de información estadístico provincial, teniendo al alcance indicadores que reflejen la realidad productiva riojana y en particular la actividad de la construcción.

Se pretende llegar a medir las variaciones mensuales que experimenten los precios de la construcción, en la Ciudad Capital de La Provincia de La Rioja.

También se busca brindar información representativa del sector de la construcción específica de la Provincia.

## **Objetivos**

### **Generales**

- Continuar, con el relevamiento de precios que permita la obtención de información local.
- Obtener, indicadores mensuales. Este es el comienzo de una etapa posterior, donde la Provincia desarrollara conjuntamente con estos datos el índice del costo de la construcción con el año base 2007.
- Obtener análisis representativos del sector de la construcción para el ámbito provincial.

### **Particulares**

- Conocer el movimiento del costo de la mano de obra utilizado en la actividad.
- Disponer registros que permitan seguir la evolución de los precios del costo de los materiales utilizados en el sector de la construcción (de manera global y por producto) además se podrá obtener la misma información con los gastos generales de construcción.

- Analizar los m<sup>2</sup> permisados, su evolución mensual.
- Analizar el consumo de cemento dentro del ámbito provincial.
- Generar información que sirva de insumo para el cálculo del Producto Bruto Geográfico de La Rioja. La información generada por el ICC – La Rioja permitirá una estimación mas precisa del valor agregado de la construcción en la provincia.

## **ANTECEDENTES DEL INDICADOR**

Se llevaron a cabo tareas previas para el índice del Costo de La Construcción con una influencia para la Ciudad Capital de La Provincia de La Rioja y con año base 2007.

El citado año base se encuentra concluido mediante el relevamiento mensual de precios y mano de obra.

Se ha desarrollado un modelo que corresponde a una tipología de vivienda unifamiliar que será la base del cálculo de los componentes del Índice.

El modelo de desarrollo posterior a los relevamientos y análisis de los expedientes del Archivo de la Dirección de Obras Privadas Municipal de la Ciudad Capital de La Provincia de La Rioja, de acuerdo a la metodología provista por el INDEC. Se analizaron 335 permisos que corresponden a los años 2001 – 2004, se clasificaron en rangos de 10 m<sup>2</sup> de los cuales se eligió el rango mayor (rango 50-59m<sup>2</sup>), con el 21.5% del total de los permisos. Toda esta tarea se realizó bajo la metodología del INDEC.

También se cuenta con el modelo diseñado en base de los experimentos que corresponden al rango elegido, ya que se solicitó al Municipio que provea cada uno de los planos de los expedientes que corresponden a dicho intervalo.

El modelo para el ICC – La Rioja responde a las siguientes características constructivo – tecnológicas:

- Superficie entre un rango de 50 y 60 m<sup>2</sup>
- Con una superficie cubierta del modelo de 53.26 m<sup>2</sup>. Superficie útil de 43.97 m<sup>2</sup>. Superficie semicubierta de 1.50 m<sup>2</sup>.
- Desarrollo en planta baja, dos dormitorios cocina – comedor sin espacio determinado para cada uno.
- Sistema constructivo tradicional con cubierta plana.
- Terminación revoque fino y pintado.
- Sistema estructural platea de hormigón armado, columnas de H°A° de 20x20 y losa también de H°A°, respondiendo a características sísmicas de la zona.

El modelo cuenta con un cómputo según esquema de iguales características de formato y contenido que el utilizado en el I.C.C.-GBA, el mismo corresponde a materiales y mano de obra con el modelo diseñado.

Cabe aclarar que el modelo que se utiliza para el desarrollo de ICC – La Rioja, se diseño especialmente, esto posibilita que el modelos conjuntamente con los cálculos finales se puedan hacer públicos, sin ninguna restricción.

Se llevó a cabo una encuesta por única vez cuyo objetivo era determinar la movilidad vigente de contratación de mano de obra para la construcción de viviendas nuevas, como así también determinar otras variables



que intervienen en el valor del costo de la mano de obra. La información solicitada estuvo referida a la obra del periodo 2004 – 2006.

Esta encuesta tuvo como ítems principales a relevar:

- Categorías laborales vigentes en el periodo 2004 – 2006.
- Tareas del personal según categoría laboral.
- Determinación de conceptos como: asistencia perfecta, días de ausencia, horas de trabajo perdidas por causas climáticas, antigüedad.
- Determinar el porcentaje de incidencia que representan los gremios en la obra.
- Relevar adicionales e incentivos que habitualmente liquidan las empresas.

Se realizó previamente la confección de un listado e informantes por medio de las siguientes fuentes: Censo nacional Económico, Sede Regional de La Cámara Argentina de La Construcción, publicaciones especializadas y relevamiento de campo mediante la encuesta por única vez. Del listado antes mencionado, se selecciono las empresas que cumplían con la condición de que construyan obras de vivienda, que tengan obras en ejecución y que se desarrollen dentro del radio de influencia del ICC – La Rioja.

En el marco de lograr mejores resultados para esta encuesta se llevo a cabo la capacitación del encuestador para el correcto llenado de formularios. El Coordinador y Analista en esta primera etapa acompañaron al encuestador en diversas ocasiones para el seguimiento, control y capacitación

del campo. Pudiendo solucionar también inquietudes de los encuestados en el momento.

Se encuestaron 26 empresas del rubro construcción a través del formulario diseñado para tal oportunidad, y que se adjunta al proyecto.

Se llevó a cabo la tarea de confeccionar una lista de informantes de materiales de la construcción seleccionada específicamente después del relevamiento de comercios especializados en construcción y con listado de materiales a relevar (que es lo suficientemente amplio para absorber el modelo que se desarrollo).

Tanto para materiales como para mano de obra se confeccionaron formularios con la cantidad necesaria de modo de resguardar el secreto estadístico que exige la Ley que le corresponde y que por metodología se debe contemplar.

De acuerdo a las características de las encuestas se pudo conformar también una base de datos de comercios con potencial de informantes. Esta base se utilizara en el caso de incurrir de la situación de imposibilidad de un informante de seguir con su tarea.

En el caso de la mano de obra los ítems a tomar son los que se encuentran en el formulario correspondiente y fueron seleccionados en función de las respuestas de las empresas a la encuesta por única vez y a las

características del modelo. Se toman precios de mano de obra a las empresas que cumplan las condiciones para ser informantes. Posteriormente se realizó la confección de un formulario que sirve para la toma de precios mensualmente.

También se llevó a cabo la tarea de recolección, análisis y consistencia de la toma de precios mensual.

Se llevó a cabo una revisión de estudio y análisis de los permisos que se había realizado en las primeras tareas del índice.

Se confeccionó un listado alternativo de materiales a través del diseño de módulos constructivos para el seguimiento del costo de otras tipologías predominantes en la Provincia.

Con el encuentro entre técnicos del INDEC y los responsables del ICC-LA RIOJA, se hicieron ajustes metodológicos y se dio por concluida algunas tareas.

Se firmó un convenio de cooperación técnica entre el INDEC y la Provincia, con el objetivo de recibir capacitación técnica para la elaboración del indicador.

Como resultado de esta tarea hasta el momento se cuenta con toda la información para la construcción de un índice de Costos del sector, y se encuentra disponible hasta el momento que la Provincia lo requiera.

También se cuenta hasta el momento con información de las obras licitadas por la Secretaria de Obras Públicas, permisos registrados por la Municipalidad y consumo de Cemento en la Provincia y la Región.

También se encuentra en mucho el proceso de recolección de datos de los pase de elaboración de modelos constructivos.

## **Extracto Informe Final**

El informe final el Monitoreo del Sector de la Construcción, presenta el resumen de lo que se recopiló y proceso para dar respuesta a los objetivos propuestos por el presente proyecto.

A través de la recolección de datos de la encuesta del Monitoreo del Sector de la Construcción, se obtuvieron los datos necesarios para las mediciones de precios. Cada dato fue sometido a periodos de análisis y consistencia.

Se mantuvo el monitoreo mensual de seis materiales (cemento, ripio, ladrillo común, panel de yeso, mesada de granito y piedra), comparando los datos del año 2012 con los del año anterior y destacándose las variaciones mensuales y acumuladas de cada uno.

Para los módulos constructivos se construyó una base de datos del que se obtienen valores promedios por producto en su unidad de medida correspondiente.

Se analizó los permisos de construcción tanto anuales 2011, como los meses disponibles del 2012.

Estudio similar, se realizó con el consumo de cemento en la provincia.

Se analizo la información del sector disponible, hasta el cierre del presente proyecto, aportando a la provincia los datos analizados del Sector de la Construcción.

## TAREA I

### **Relevamiento de Precios**



Los precios de los materiales se solicitan a distribuidores, proveedores y en algunos casos a fabricantes, todos establecidos dentro del radio de influencia del Operativo (Ciudad Capital de La Provincia de La Rioja).

Este operativo de toma de datos continúa mensualmente en base a las 12 empresas informantes, y a los 56 comercios del rubro de la Construcción.

Los datos que se solicitan se detallan a continuación.

Encuesta a): Personal afectado para las categorías de Oficial y Ayudante. La información requerida corresponde a la primera quincena de cada mes. Total de 12 (doce) empresas encuestadas en forma mensual.

Para la encuesta mencionada los informantes serán empresas constructoras que ejecutan obras civiles de arquitectura en la ciudad capital de La Rioja.

Encuesta b), la información corresponde al mes de referencia y se solicita a las compañías aseguradoras. Se relevaron un total de 7 (siete) empresas que son potenciales informantes del índice. Se releva actualmente a 3 empresas mensualmente.

Encuestas c), y d) la información solicitada se refiere al precio del día 15 de cada mes; los precios no incluyen el impuesto al valor agregado (IVA) y la condición de pago es al contado. Los precios de los materiales se cotizan “puestos obre camión en obra”. Total de 54 (cincuenta y cuatro) comercios encuestados en forma mensual.

Durante el periodo correspondiente al presente proyecto se relevaron se concluyo con la toma de datos de para concluir el periodo 2011 y cerrar de esa manera las series anuales de los diversos materiales

Se utilizaron un total de 651 datos recolectados en por mes para la conformación del monitoreo de precio de materiales y mano de obra de la construcción.

## TAREA II

### **Análisis y Consistencia**

Se realizó constantemente la verificación del correcto llenado del formulario y la congruencia de la información volcada en sus diferentes ítems.

Para esta tarea participaron el coordinador y el encuestador. Esta tarea se realiza conjuntamente con el comienzo de la recolección de datos.

La precisión de un indicador es función directa de la calidad de los datos con los cuales se estima. Por tal razón se realizaron distintos controles a través de todo el proceso de elaboración. En la etapa de relevamiento se verifican que los cuestionarios contengan toda la información solicitada y que no presenten incoherencias.

También se realizan otros tipos de controles según el elemento de que se trate:

a) Materiales, Equipos, Servicios:

1. En primer lugar cada precio se compara con el correspondiente del mes anterior y se revisan aquellos que superan un nivel de variación que se establece de acuerdo a la coyuntura económica; de ser necesario se consulta al informante.

2. En un segundo paso, se estudia para cada elemento la distribución de las variaciones de precios informados en el mes. Se establece un intervalo en función de estas variaciones y se revisan aquellas que

superan los límites del mismo; de ser necesario se consulta al informante.

**b) Categorías comprendidas en la Mano de Obra Directa.**

1. Cantidad de personal. Para que una empresa intervenga en el cálculo del valor hora del mes se evaluó que debe contar con una cantidad mínima de personal ocupado.

2. Variaciones porcentuales. Se compara la información de cada empresa con la correspondiente del mes anterior, se observan las variaciones y si de este análisis surgen dudas se consulta a la empresa.

Cada uno de los controles mencionados se realizaron a los formularios ya recibidos y esta tarea se continuará realizando durante todo el proceso de recolección de datos.

Para subsanar los problemas de inconsistencias se iniciaron las consultas (telefónicas o personales) a las empresas para recabar la información faltante mediante los datos de contacto que estas entregaron.

## TAREA III

### **Elaboración de Base de Datos.**

Con todos los datos obtenidos del relevamiento se volcaron los mismos en una tabla para el seguimiento de los precios.

Esta se realizó a través del programa Excel y esta estructurada por comercio.

Cada uno de ellos se organiza por material a través de una descripción del elemento y unidad de medida utilizada para el relevamiento e información proporcionada en forma mensual.

Actualmente se está confeccionando una base nueva, la que contará con cinco datos por material a diferencia de la actual de tres datos. La misma permitirá obtener mejor información final.

De la información recolectada se realizaron un seguimiento de los precios de cuatro materiales requeridos por la Provincia.

Ellos son Cemento tipo Pórtland en bolsa de 50kg, Ripio m<sup>3</sup>, Ladrillo cerámico común de 26.5x12.5x5.5 cm. y Panel de Roca de Yeso.

## PRECIO DEL CEMENTO TIPO PORTLAND

Unidad: \$/Bolsa

Periodo: 2011 - 2012

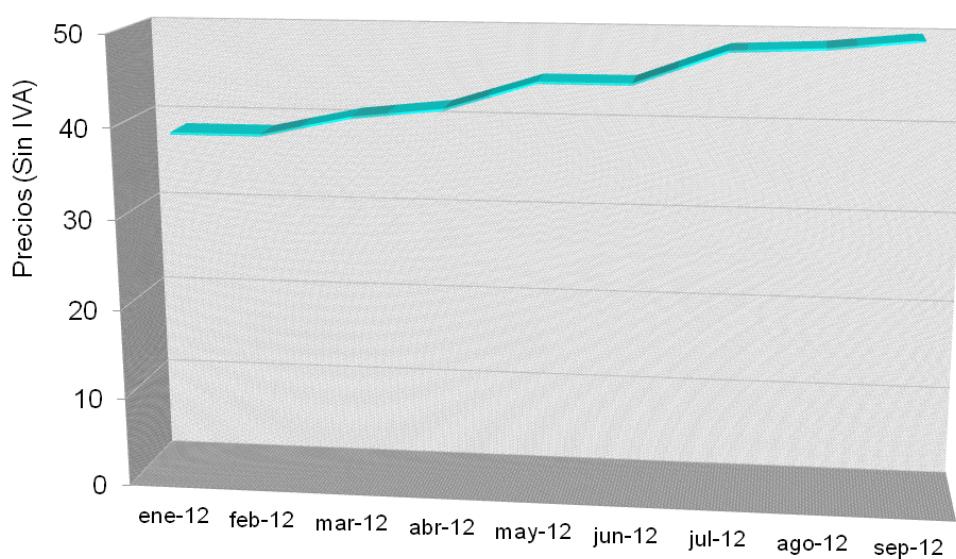
	2011	2012	Variación	
			Mes Anterior	Igual Mes del Año Anterior
Enero	\$ 31,25	\$ 38,76	8,88	24,03
Febrero	\$ 31,80	\$ 38,76	0,00	21,89
Marzo	\$ 30,59	\$ 40,89	5,50	33,67
Abril	\$ 36,37	\$ 41,94	2,57	15,31
Mayo	\$ 36,37	\$ 45,00	7,30	23,73
Junio	\$ 41,02	\$ 45,00	0,00	9,70
Julio	\$ 32,99	\$ 48,60	8,00	47,32
Agosto	\$ 33,87	\$ 49,00	0,82	44,67
Septiembre	\$ 34,03	\$ 50,00	2,04	46,93
Octubre	\$ 34,50			
Noviembre	\$ 35,60			
Diciembre	\$ 35,60			

**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12)** 60,00%

Fuente: Encuesta Monitoreo del sector de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

El precio promedio de la bolsa de Cemento Portland alcanzo en el mes de septiembre los \$50 por bolsa. Esto implica una suba con respecto al mes anterior del 2,04.

### Precio del Cemento Portland Evolución Mensual - Periodo: 2012





**PRECIO DEL RIPIO**  
**Unidad: \$/M3**  
**Periodo: 2011 - 2012**

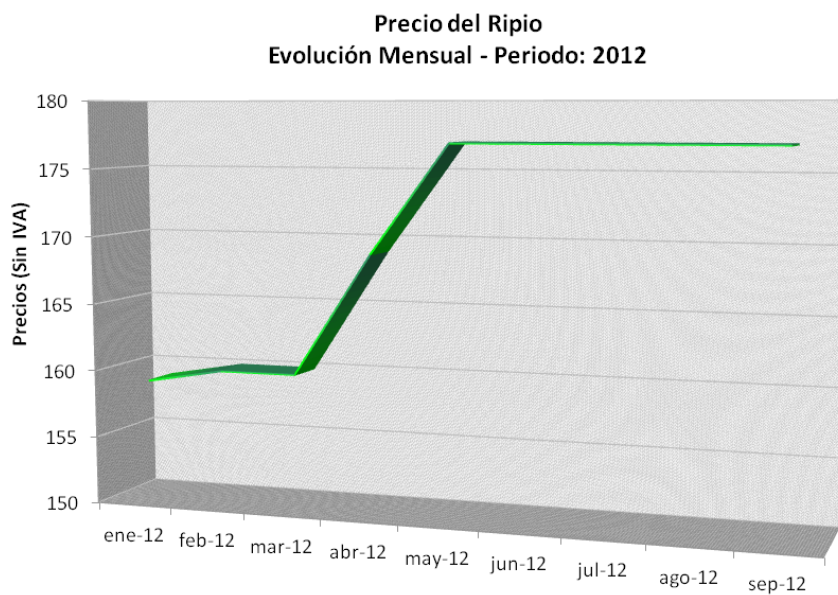
	2011	2012	Variación	
			Mes Anterior	Igual Mes del Año Anterior
Enero	\$ 126,00	\$ 159,00	0,00	26,2
Febrero	\$ 126,00	\$ 160,00	0,63	27,0
Marzo	\$ 119,83	\$ 160,00	0,00	33,5
Abril	\$ 120,45	\$ 170,00	6,25	41,1
Mayo	\$ 119,83	\$ 177,00	4,12	47,7
Junio	\$ 80,99	\$ 177,00	0,00	118,5
Julio	\$ 85,12	\$ 177,00	0,00	107,9
Agosto	\$ 158,68	\$ 177,00	0,00	11,5
Septiembre	\$ 158,68	\$ 177,00	0,00	11,5
Octubre	\$ 158,68			
Noviembre	\$ 159,00			
Diciembre	\$ 159,00			

**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12) 40,48%**

Fuente: Encuesta Índice del Costo de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

El precio del Ripio subió a \$177 en el mes de mayo y se mantuvo con respecto hasta el mes de septiembre.

La variación acumulada del periodo analizado fue del 40,48%.



**PRECIO DEL LADRILLO CERAMICO COMUN 26,5X12,5X5,5****Unidad: \$/Un.****Periodo: 2011-2012**

	2011	2012	Variación	
			Mes Anterior	Año Anterior
Enero	\$ 0,76	\$ 1,52	68,89	100,00
Febrero	\$ 0,76	\$ 1,52	0,00	100,00
Marzo	\$ 0,75	\$ 1,52	0,00	102,67
Abril	\$ 0,87	\$ 1,58	3,95	81,61
Mayo	\$ 0,85	\$ 1,90	20,25	123,53
Junio	\$ 0,85	\$ 1,90	0,00	123,53
Julio	\$ 0,85	\$ 1,90	0,00	123,53
Agosto	\$ 0,89	\$ 1,90	0,00	113,48
Septiembre	\$ 0,89	\$ 1,90	0,00	113,48
Octubre	\$ 0,89			
Noviembre	\$ 0,90			
Diciembre	\$ 0,90			

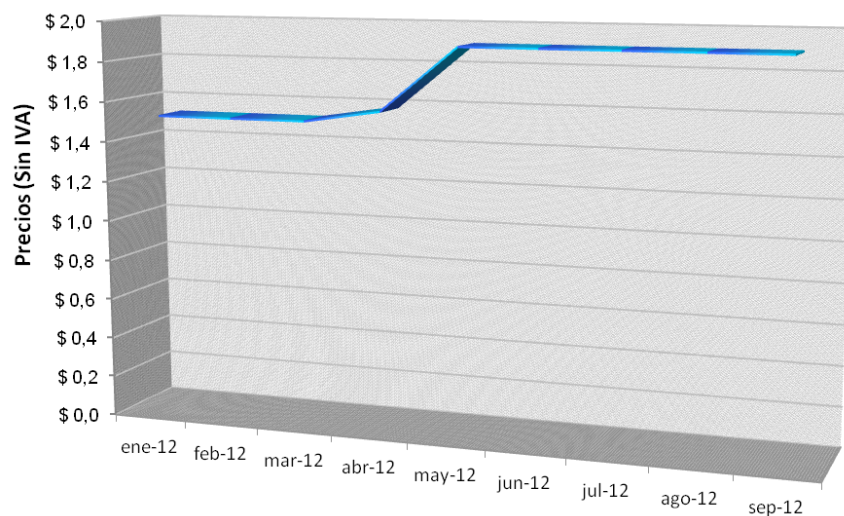
**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12) 150,0%**

Fuente: Encuesta Índice del Costo de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

El precio del Ladrillo Cerámico Común (por unidad), fue de \$1,90, igual al mes anterior.

La variación acumulada (Ene-11 /Sep-12) es del 150,0%.

**Precio del Ladrillo Cerámico Común**  
**Evolución Mensual - Periodo: 2012**



## PRECIO DEL PANEL DE YESO

Unidad: \$/Placa

Periodo: 2011-2012

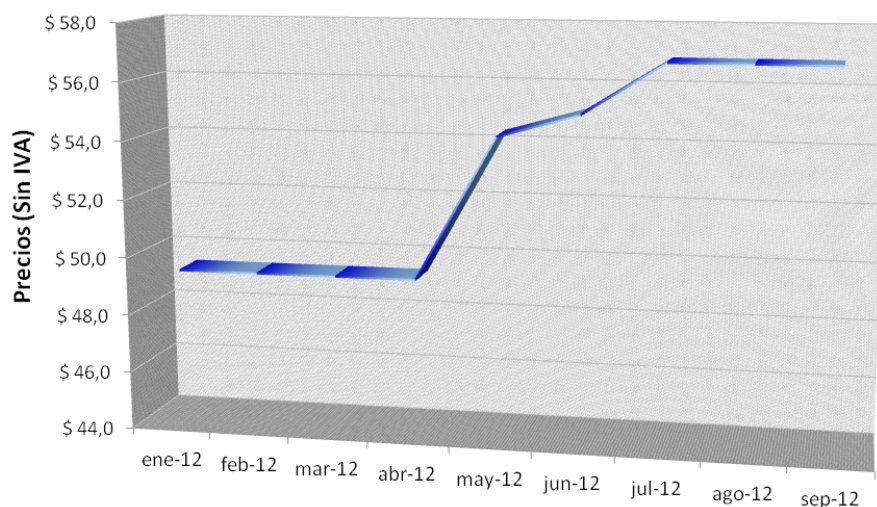
	2011	2012	Variación	
			Igual Mes del Mes Anterior	Año Anterior
Enero	\$ 36,59	\$ 49,39	9,54	34,98
Febrero	\$ 38,09	\$ 49,39	0,00	29,67
Marzo	\$ 36,25	\$ 49,39	0,00	36,25
Abril	\$ 36,25	\$ 49,39	0,00	36,25
Mayo	\$ 36,25	\$ 54,33	10,00	49,88
Junio	\$ 41,19	\$ 55,12	1,45	33,82
Julio	\$ 41,73	\$ 56,87	3,17	36,28
Agosto	\$ 42,98	\$ 56,87	0,00	32,32
Septiembre	\$ 42,98	\$ 56,87	0,00	32,32
Octubre	\$ 43,03			
Noviembre	\$ 43,03			
Diciembre	\$ 45,09			

**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12)** 55,42%

Fuente: Encuesta Índice del Costo de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

En el caso de la Placa de Yeso, alcanzo \$56.87 por placa siendo este un 32,32% más caro que el mismo periodo del año 2011. Y se acumuló una variación dentro de todo el periodo analizado del 55,42%.

**Precio del Panel de Yeso**  
**Evolución Mensual - Periodo: 2012**



**PRECIO MESADA GRANITO GRIS MARA (1,62 x 0,60 c / bacha de 0,35 x 0,55 x 0,18)**

**Unidad: Un.**

**Periodo: 2011-2012**

	2011	2012	Variación	
			Mes Anterior	Igual Mes del Año Anterior
Enero	\$ 813,17	\$ 1.139,13	29,42	40,09
Febrero	\$ 813,17	\$ 1.139,13	0,00	40,09
Marzo	\$ 945,67	\$ 1.139,13	0,00	20,46
Abril	\$ 950,07	\$ 1.139,13	0,00	19,90
Mayo	\$ 875,21	\$ 1.134,13	-0,44	29,58
Junio	\$ 875,21	\$ 1.112,40	-1,92	27,10
Julio	\$ 792,15	\$ 1.113,00	0,05	40,50
Agosto	\$ 826,45	\$ 1.113,00	0,00	34,67
Septiembre	\$ 826,45	\$ 1.114,40	0,13	34,84
Octubre	\$ 834,49			
Noviembre	\$ 834,49			
Diciembre	\$ 880,20			

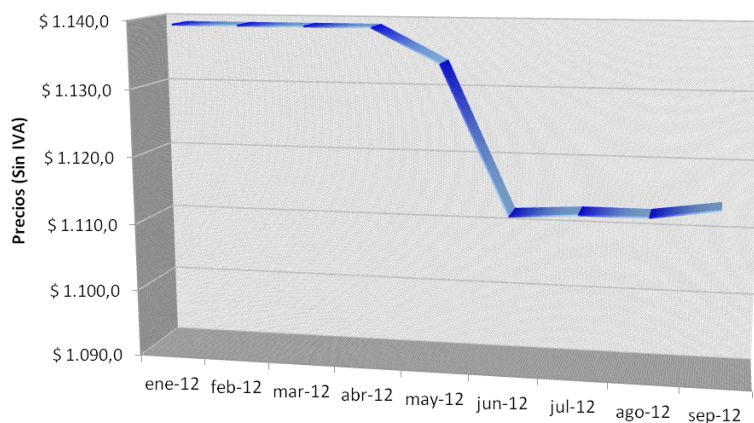
**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12) 37,04%**

Fuente: Encuesta Índice del Costo de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

El precio de la mesada paso de estar en \$1.113,4 en agosto, a \$1.114,4 en septiembre. Esto significa que el precio fue 0,13% más caro.

En el periodo analizado se acumulo una variación del 37,04% entre los meses de Enero/11 - Septiembre/12.

**Precio Mesada de Granito**  
**Evolución Mensual - Periodo: 2012**



**PRECIO PIEDRA (Puesta en obra)**  
**Unidad: m3.**  
**Periodo: 2011-2012**

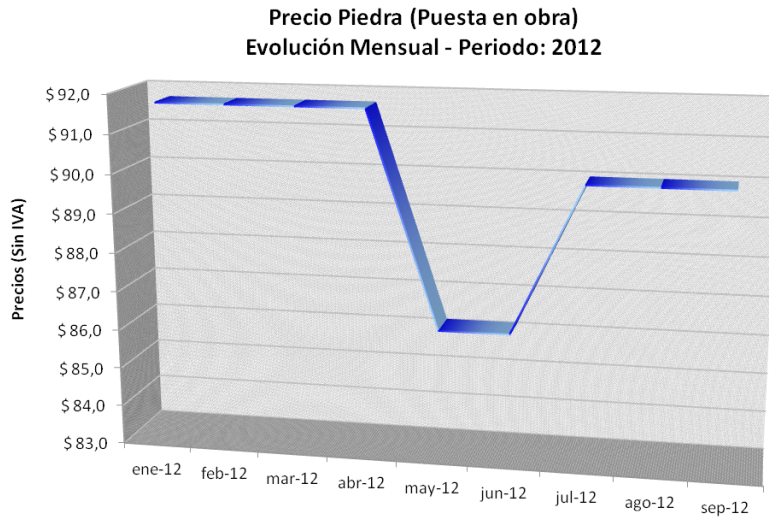
	2011	2012	Variación	
			Mes Anterior	Igual Mes del Año Anterior
Enero	\$ 54,00	\$ 91,70	66,73	69,81
Febrero	\$ 54,00	\$ 91,70	0,00	69,81
Marzo	\$ 54,00	\$ 91,70	0,00	69,81
Abril	\$ 54,00	\$ 91,70	0,00	69,81
Mayo	\$ 54,00	\$ 86,20	-6,00	59,63
Junio	\$ 54,00	\$ 87,30	1,28	61,67
Julio	\$ 55,00	\$ 90,00	3,09	63,64
Agosto	\$ 55,00	\$ 90,00	0,00	63,64
Septiembre	\$ 55,00	\$ 90,00	0,00	63,64
Octubre	\$ 55,00			
Noviembre	\$ 55,00			
Diciembre	\$ 55,00			

**Variación Acumulada Ene-11/Sep-12) 66,67%**

Fuente: Encuesta Índice del Costo de La Construcción. Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información

En los tres últimos meses analizados (Julio, Agosto y Septiembre) el precio de la Piedra (puesta en obra) cotizo a \$90.00.

Desde Enero-11 a Sep-12 se registro una variación acumulada de 66,67%.



## TAREA IV

### **Módulos Constructivos.**

Dentro del Proyecto anterior se desarrollo la instancia tecnológica de los Módulos Constructivos.

Se confecciono un listado alternativo de materiales que no están incluidos dentro de lo que insume el modelo para el Índice del Costo de La Construcción.

Esta lista está compuesta por materiales de mayor calidad y/o costo.

Para el presente informe se confeccionaron los formularios que utilizaron para la toma de datos. El mismo, se diseño para ser llenado de forma similar al formulario ya existente, pero se la agregaron algunas variantes para lograr una diferenciación de formularios.

Actualmente se está en etapa del proceso de recolección del mes de Febrero del 2012, también se cargaron los datos ya recolectados y se está configurando las tabulaciones correspondientes.

Para poder realizar el seguimiento de cada material perteneciente a los módulos constructivos se realizo una tabla de doble entrada que combina los datos suministrada por los informantes previamente codificados u el promedio mensual en cada caso.

Ejemplo:

Nº	MATERIAL	UN. DE MEDIDA	Precio Promedio															
			ENE	ENE	FEB	FEB	MAR	MAR	ABR	ABR	MAY	MAY	JUN	JUN	JUL	JUL	AGO	AGO
1	Cemento Portland normal	Bolsa 50 Kg	EL TRABAJADOR	34,5	34,5	34,5	38,84	38,84	38,84	38,84	37,19	37,19	37,19	37,19	49,5	49,5	49,50	49,50
			LAR	45	34,5	45	38,76	45	40,89	48,15	41,94	48,00	42,88	48,00	52,00	49,57	52,00	49,57
			TENAGUA	36,77	36,77	36,77	38,84	38,84	38,84	38,84	43,45	42,88	43,45	43,45	47,22	47,22	47,22	47,22

Se agruparon los datos en las siguientes categorías.

- Materiales
- Pinturas
- Eléctricos
- Mano de Obra

Ver Base completa Anexo N°1

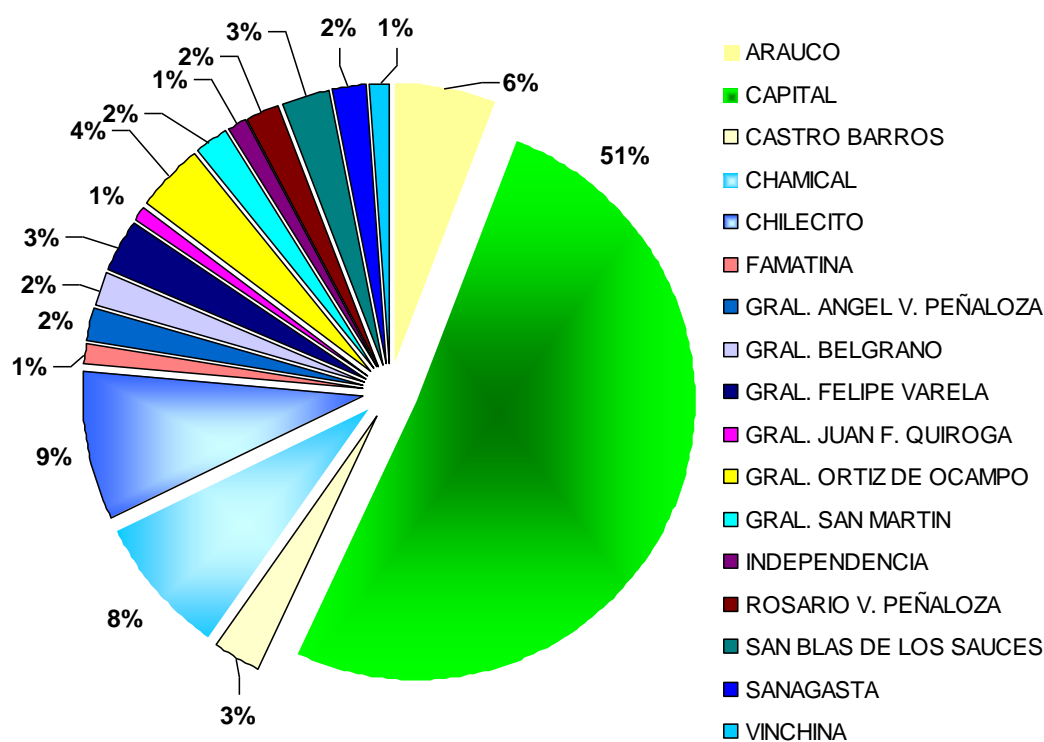


## TAREA V

### **Evolución y Análisis de la Obra Pública.**

Hasta el cierre del presente informe se cuenta con la información correspondiente al periodo 2009 y la confección del pedido de información. Última información disponible.

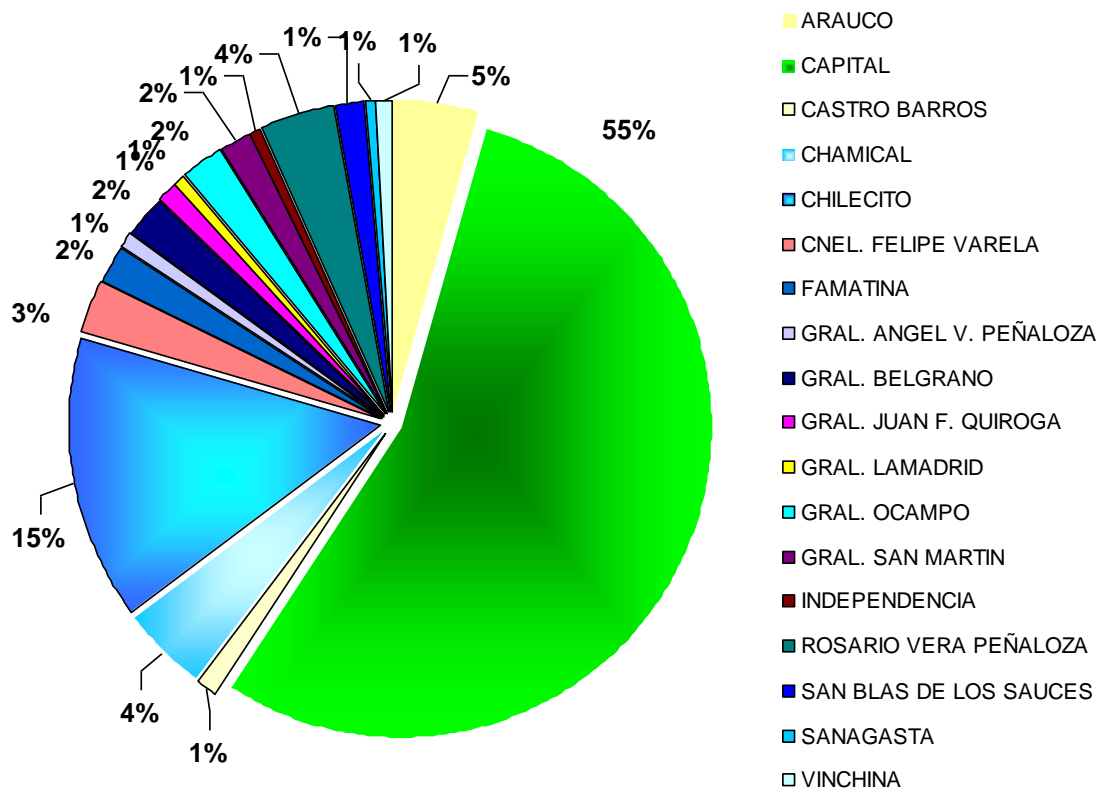
**DISTRIBUCIÓN DE OBRAS PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA**  
**(PERIODO 2009-10).**



Fuente: Secretaria de Obras Publicas de la Provincia de La Rioja.

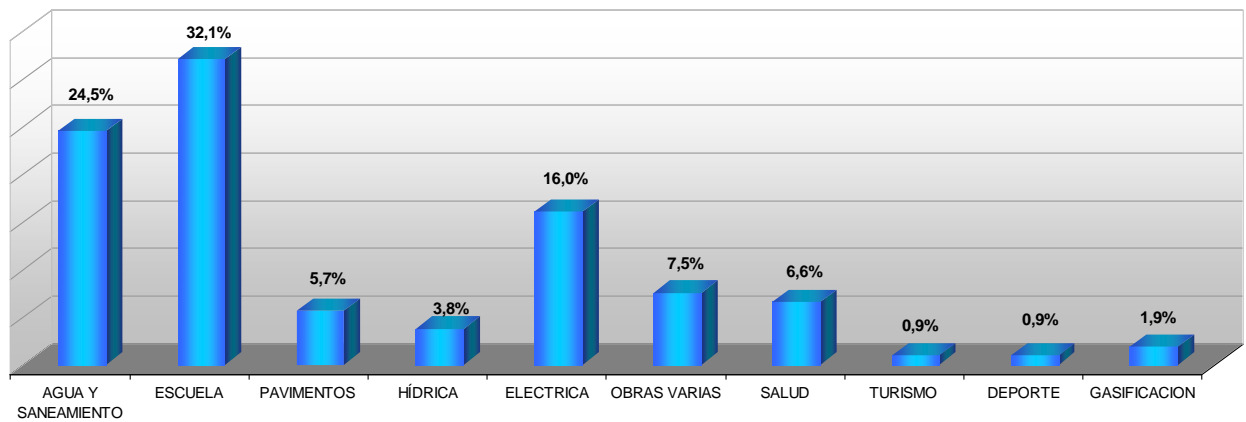
## DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA.

### Censo Provincial 2008



Fuente: Dirección General de Estadísticas y Sistemas de Información de la Provincia de La Rioja.

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN TIPOLOGÍA (PERIODO 2009-10).**

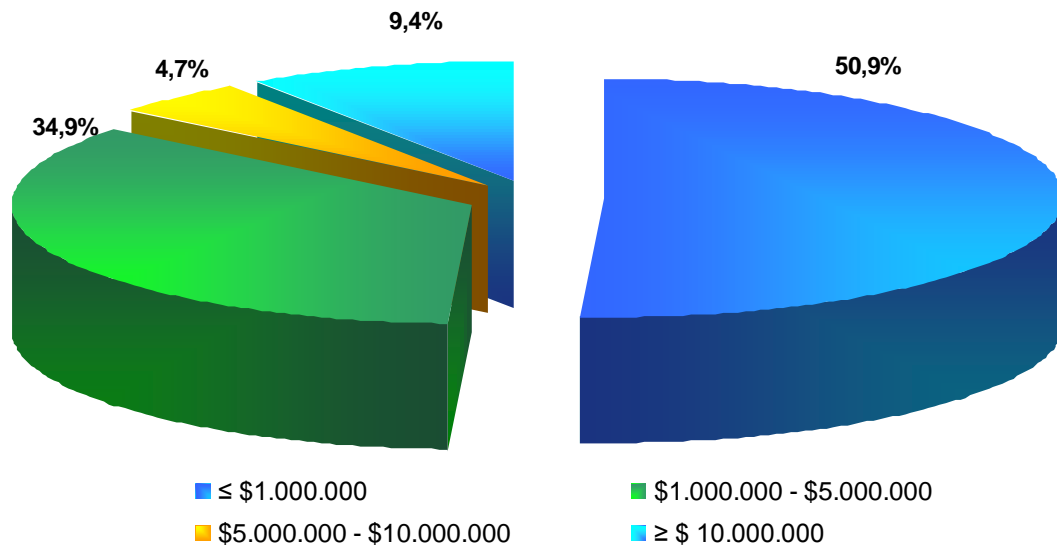


Fuente: Secretaria de Obras Publicas de la Provincia de La Rioja.

En el grafico anterior, se muestra que la distribución de las tipologías, la que más se destaca es la escolar con un 32.1%, siendo las obras de agua y saneamiento las que ocupan el segundo lugar con el 24.5%.

Las áreas que receptaron las menores inversiones de obra, fueron las de deporte y turismo con el 0.9%.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS OBRAS SEGÚN RANGO DE PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (PERIODO 2009-10).**



Fuente: Secretaria de Obras Publicas de la Provincia de La Rioja.

Del grafico de los montos de inversión se observa que la mayor participación es de las obras de hasta \$1.000.000 (un millón de pesos), con el 50.9%.

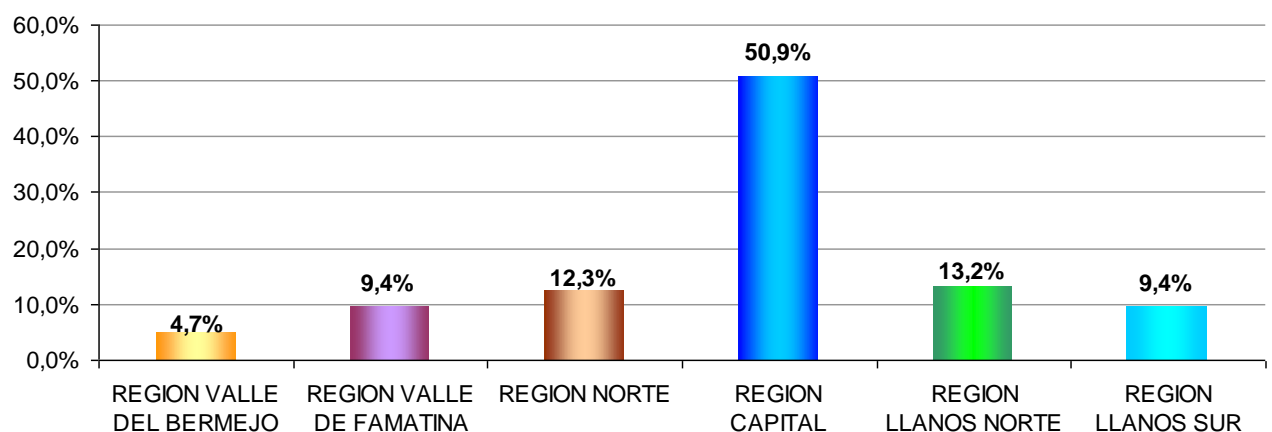
La categoría de obras con montos de inversiones mayores a \$10.000.00 (diez millones de pesos), ocupan el 9.4% del total de las inversiones en obra de la Secretaria.

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS OBRAS POR REGION GEOGRAFICA**

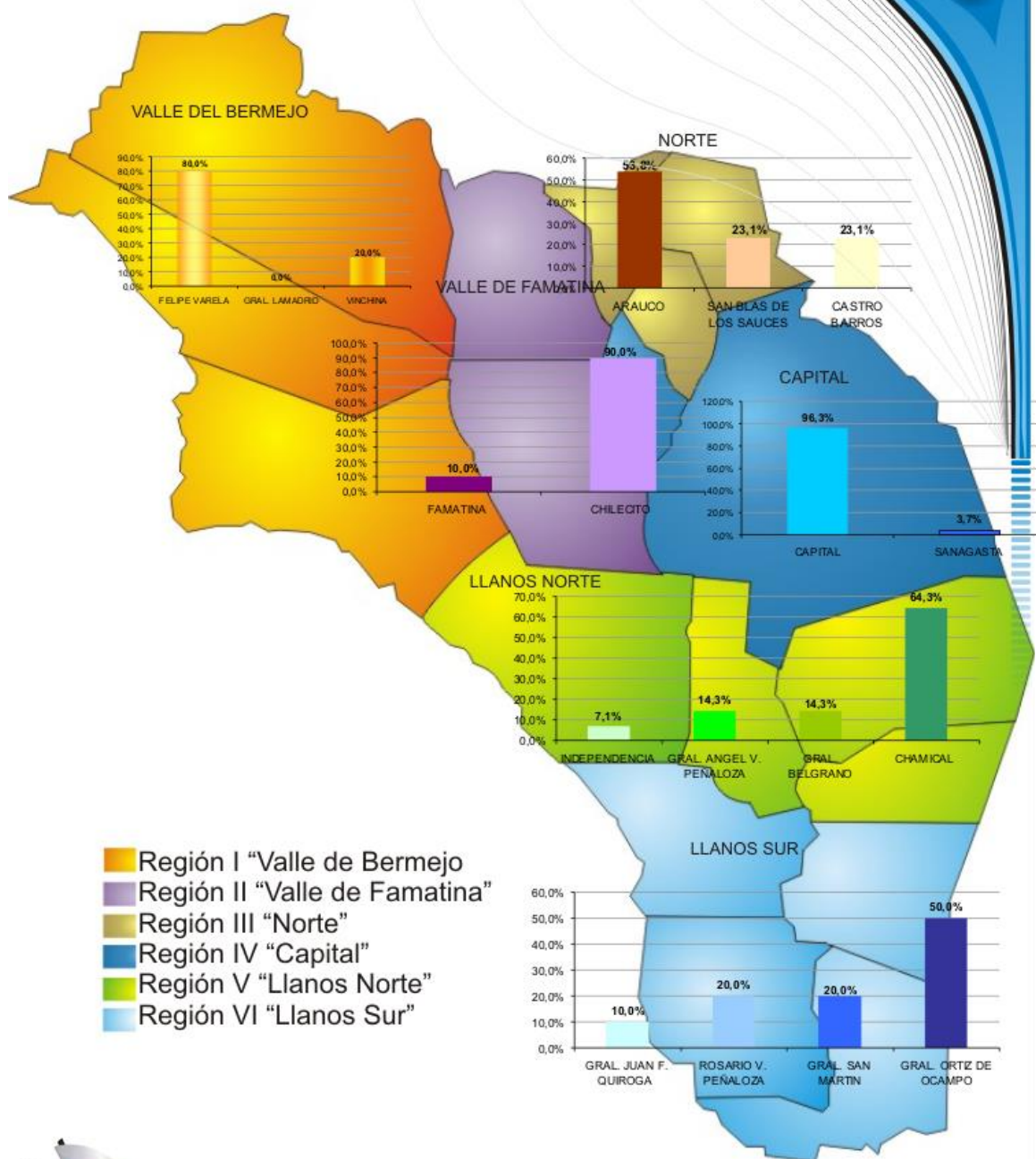
**(PERIODO 2009-10).**

Se observa la distribución de obras por región geográfica y posteriormente los porcentajes de distribución dentro de cada una.

La región capital es la que agrupa el 50.9% del total de la obras construidas en la provincia; siendo la región noroeste del valle del bermejo la de menores inversiones con el 4.7% del total.



# Obra Publica por Región (Periodo 2009 - 2010)



## TAREA VI

### **Análisis de Permisos de la Construcción.**



Para este informe se llevo a cabo el completamiento de la serie periodo 2010, también se cuenta con la información correspondiente a enero del 2011.

Cabe recordar que los datos se obtienen de los Registros de Edificación provenientes de la Dirección de Obras Publicas de La Municipalidad de la Capital de la Provincia de La Rioja.

### **PERMISOS DE EDIFICACIÓN**

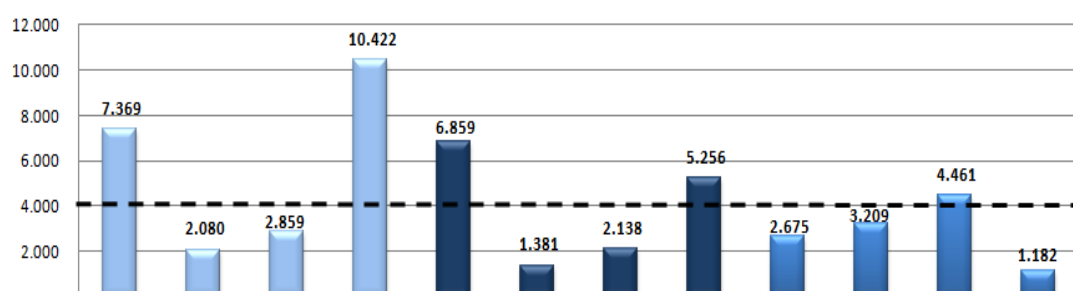
## Monitoreo del Sector de la Construcción

Consumo de Cemento - Provincia de La Rioja

Periodo: 2011

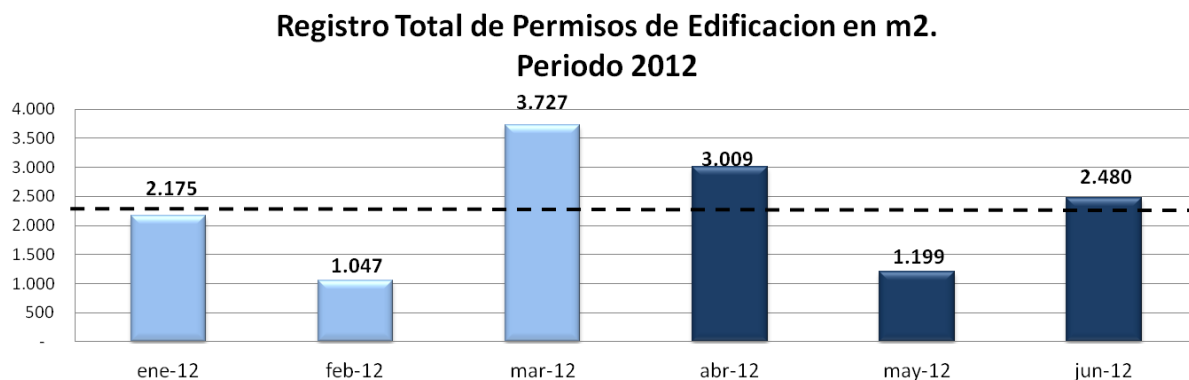


### Registro Total de Permisos de Edificación en m2. Periodo 2011



En el año 2011 el mes de mayor registro fue en Abril con 10.422 m2. El 1º cuatrimestre fue el de mayor registro con un total de 22.730 m2. El promedio de registro de la serie analizada fue de 4.157,6 m2 por mes.



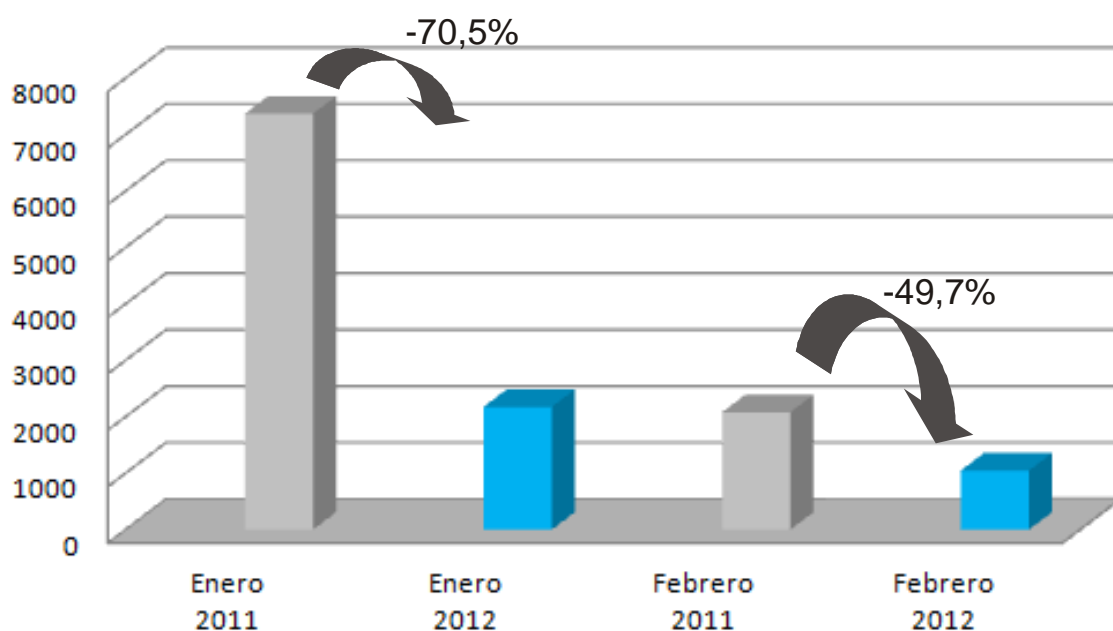


El mes de Junio se observa un aumento en los registros respecto al mes anterior registrándose 2.480 m2. Esto implica una suba del 106,8% de variación respecto al mes anterior.

La línea promedio se ubica hasta el mes de Junio de 2012 en 2.272,8 m2.

## Permisos de edificación. Comparación enero febrero 2011/12

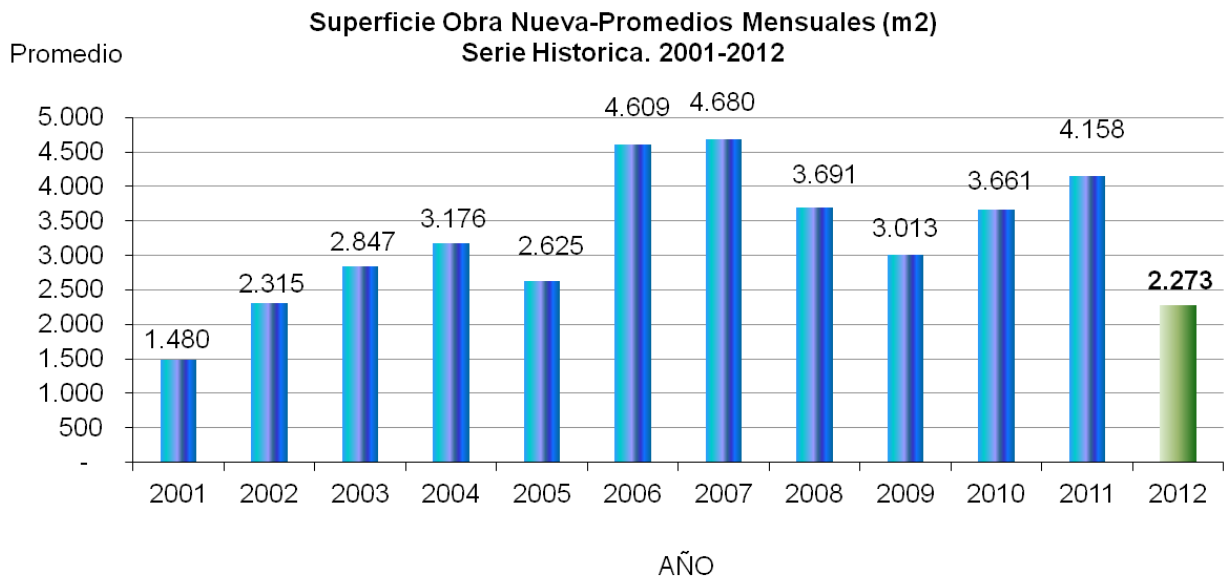
	Enero 2011	Enero 2012	Febrero 2011	Febrero 2012	Total Anual (Parcial 2012)
Superficie total registrada - Permisos de Edificación	7.369	2.175	2.080	1.047	3.222



Se observa en los dos primeros meses de 2012 bajas en el registro de permisos con respecto a igual periodo del año anterior.

En el mes de Enero de 2012 se registró un total de 2.175 m<sup>2</sup>, 70,5% menos que Enero de 2011.

En el mes de Febrero de 2012 se registró un total de 1.047 m<sup>2</sup>, 49,7% menos que Febrero de 2011.

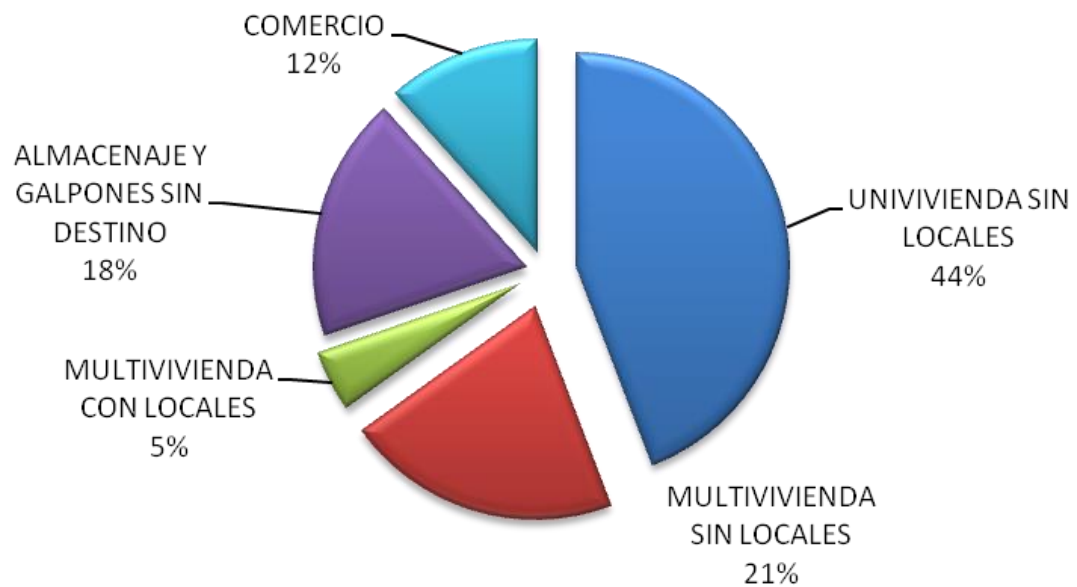


Analizando la tendencia temporal de este indicador desde el año 2001, se destaca como el pico de la serie el año 2007 con un promedio de Obra Nueva que asciende a 4.680m<sup>2</sup> por mes.

En lo que respecta al año 2011, se registró en promedio total de registro de obra nueva de 4.158 m2.

En lo que va del año 2012 se registro un promedio mensual de 2.273 m2 hasta el mes de Junio.

**Permisos según destino de Obra. Distribución Porcentual. Período Enero- Junio 2012.**

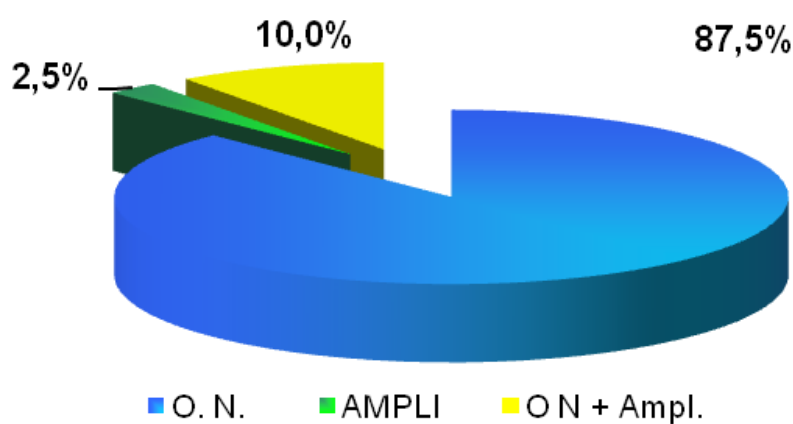


Hasta el mes de Junio del 2012 el 44,0% de los permisos otorgados fueron los pertenecen a la categoría Univiviendas sin Locales.

En segundo lugar se destaca la categoría de Multivivienda sin locales con 21%.

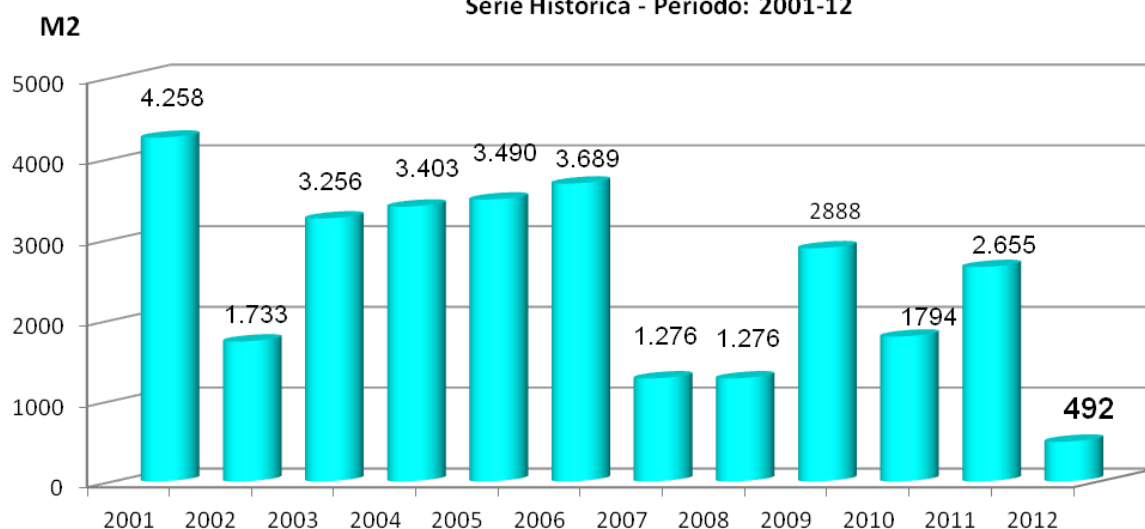
Los restantes se reparte entre, Almacenaje y galpones sin destino, Comercio y Multiviviendas con Locales.

Distribucion de Permisos de Obra Nueva Ampliacion y Combinacion. Periodo: 2012



Al mes de junio se observa que la mayor parte de los registros corresponden a Obra Nueva (87,5%), registrándose un 10,0% de Obra nueva + Ampliaciones y un 2,5% de solo ampliaciones.

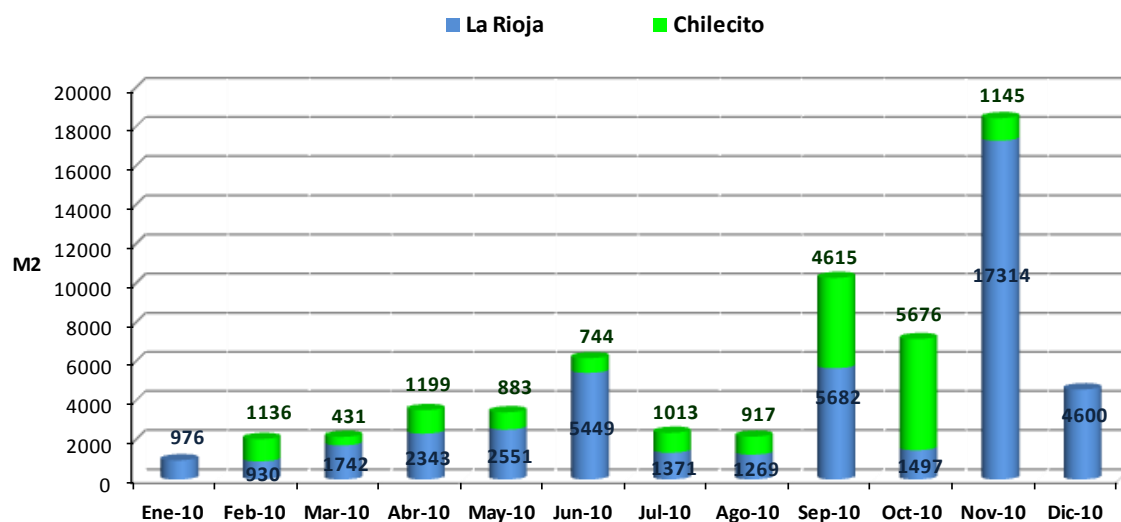
Superficie Registrada de Ampliaciones  
Serie Histórica - Periodo: 2001-12



Fuente: Dirección de Obras Privadas. Municipalidad del Dpto. Capital

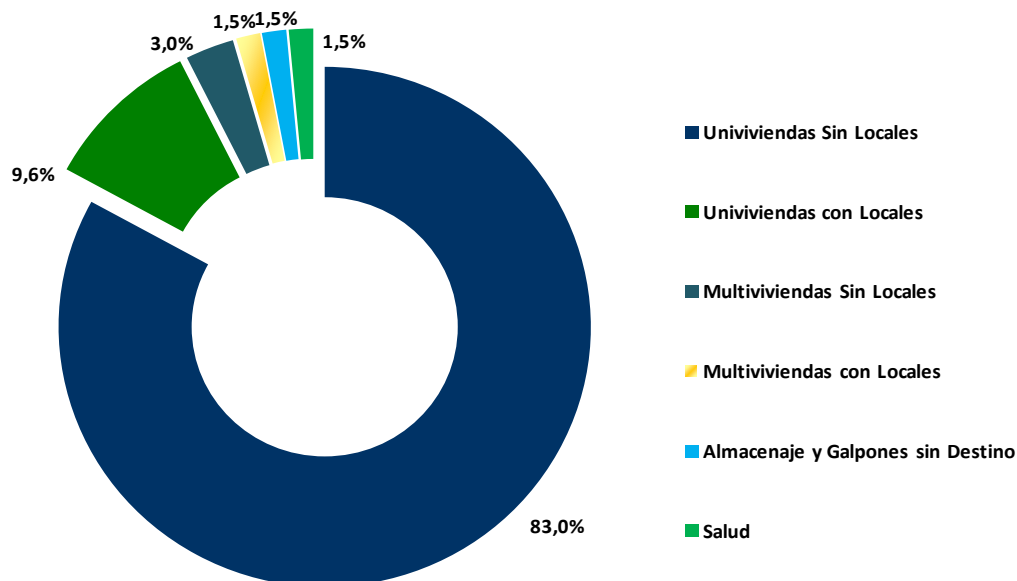
## Ciudad de Chilecito

Registro Total de Permisos de Edificación. La Rioja - Chilecito  
Periodo: 2010



Se observa que los periodos de mayor registro en Chilecito, fueron en Septiembre y Octubre con 4.615m<sup>2</sup> y 5.676m<sup>2</sup> respectivamente. En la Ciudad de La Rioja el mayor valor se registró en el mes de Noviembre con 17.314m<sup>2</sup>.

Permisos Según Destino de Obra Chilecito  
Distribución Porcentual. Periodo: 2010





En relación al destino de obra se observa que en la Ciudad de Chilecito la categoría más representativa es la de Univiviendas sin Locales, con el 84,0%. En segundo término con el 10,0%, se ubica la categoría de Univiviendas con Locales.

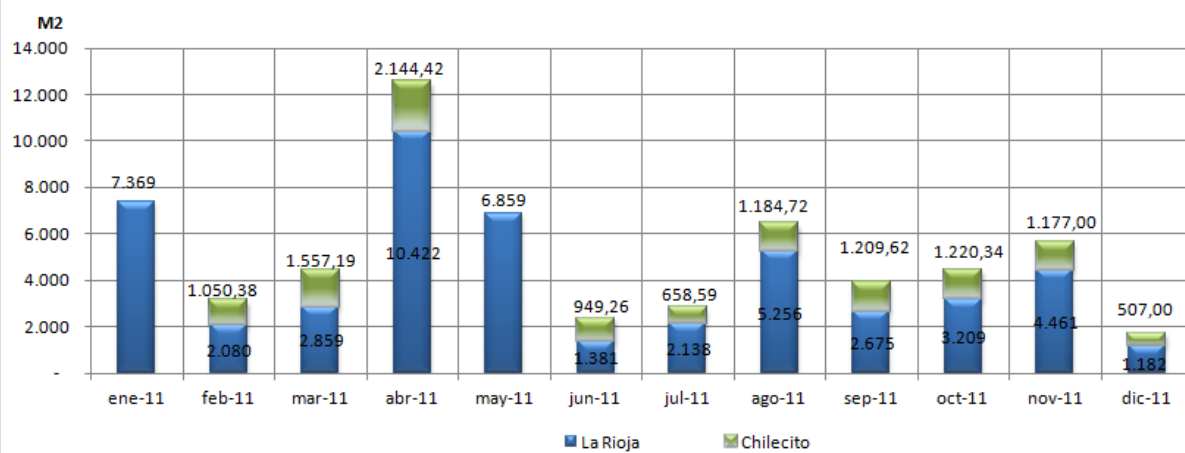
# Monitoreo del Sector de la Construcción

Permisos de Edificación - Ciudad de Chilecito

Periodo: 2011



TOTAL REGISTRO DE PERMISOS DE CONSTRUCCION  
LA RIOJA - CHILECITO  
Periodo 2011



En el año 2011 el mes de mayor registro para ambas ciudades fue en Abril con 10.422 m2 en Ciudad Capital y 2.144,42m2 en Ciudad de Chilecito.

En ambas ciudades se observó marcado descenso en el registro de obra para los meses de diciembre. Las caídas fueron para La Rioja del 73,5% y para Chilecito del 56,9%



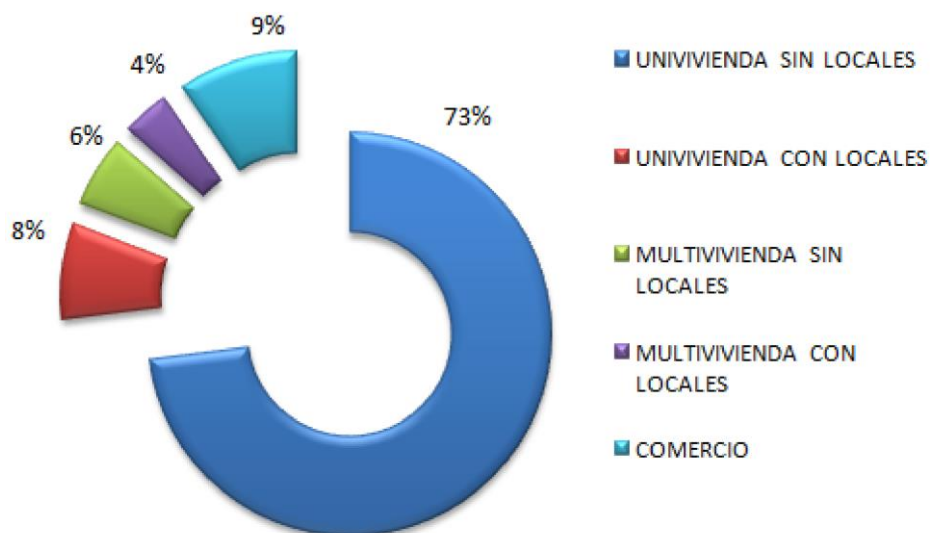
## Monitoreo del Sector de la Construcción

Permisos de Edificación - Ciudad de Chilecito

Periodo: 2011



### **Permisos segun Destino de Obra. Distribución Porcentual. Periodo Enero-Diciembre 2011**



En la Ciudad de Chilecito la categoría de mayor registro fue la de univiviendas sin locales, con el 73% de la participación en el total.

El 27% restante se reparte entre las categorías de univiviendas con locales, multiviviendas sin locales, multiviviendas con locales y comercio.-



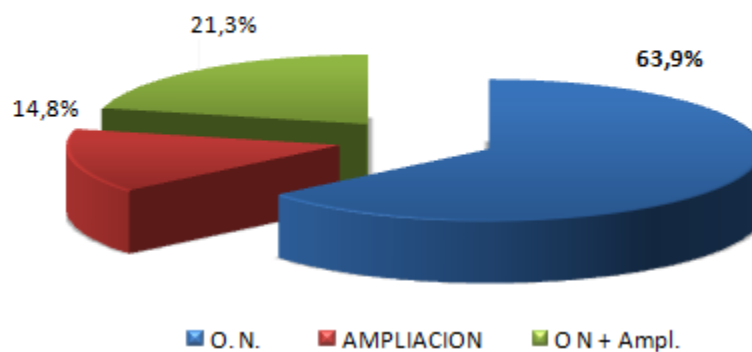
## Monitoreo del Sector de la Construcción

Permisos de Edificación - Ciudad de Chilecito

Periodo: 2011



**Distribución de Permisos de Obra Nueva Ampliación y Combinación. Periodo: 2011**



El 63,9% de los registros corresponden a Obra Nueva, mientras que en segundo lugar se encuentran los registros que combinan obra nueva con ampliaciones, con el 21,3%.



## **TAREA VII**

# **Análisis del Consumo de Cemento de la Provincia de La Rioja.**

# Monitoreo del Sector de la Construcción

Consumo de Cemento - Provincia de La Rioja

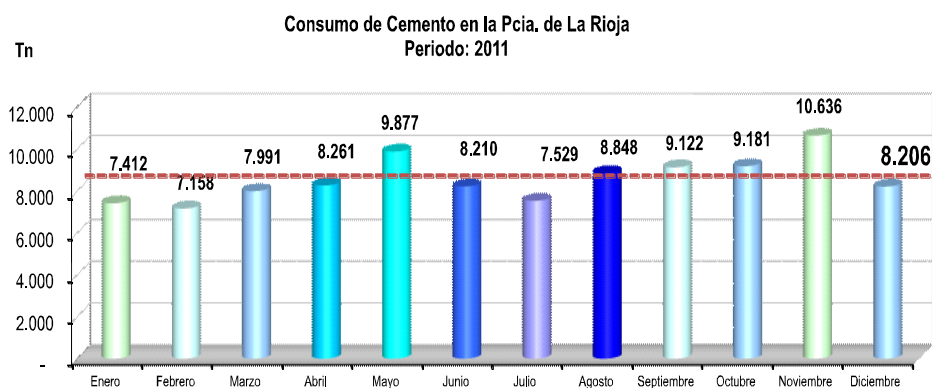
Periodo: 2011



	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Anual 2011
Consumo de Cemento en Tn.	7.412	7.158	7.991	8.261	9.877	8.210	7.529	8.848	9.122	9.181	10.636	8.206	102.431
Participación en el País	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	0,9%	0,8%	0,9%	0,8%	0,9%	1,0%	0,9%	
Variación		-3,4%	11,6%	3,4%	19,6%	-16,9%	-8,3%	17,5%	3,1%	0,6%	15,8%	-22,8%	

El consumo de Cemento Portland en la Provincia de La Rioja en el año 2011 registró su mayor valor en noviembre con 10.636 tn.

En total se consumieron 102.431 tn en la provincia. y el promedio anual de consumo de cemento fue de 8.536 tn/mes.

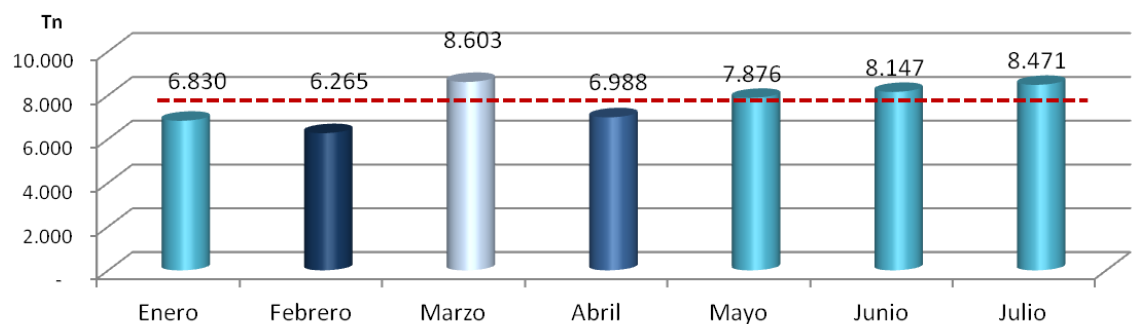


CONSUMO DE CEMENTO PROVINCIA DE LA RIOJA								
Periodo: 2012								
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total Anual (Parcial 2012)
Consumo de Cemento en Tn.	6.830	6.265	8.603	6.988	7.876	8.147	8.471	53.180
Participación en el País	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	
Variación		-8,3%	37,3%	-18,8%	12,7%	3,4%	4,0%	
Fuente: Asociacion de Fabricantes de cemento Portland								

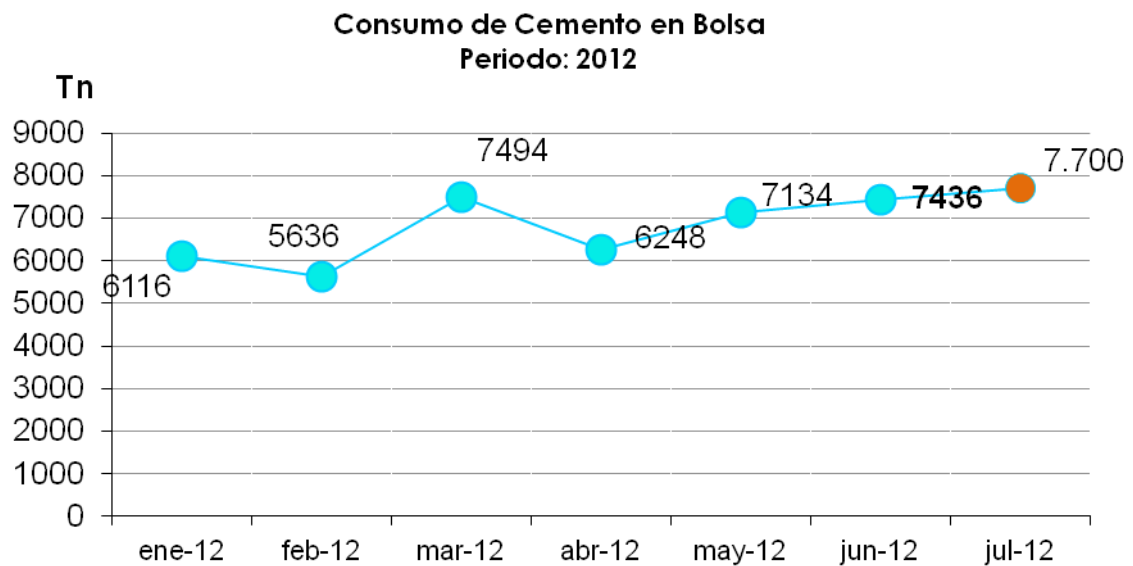
El consumo de Cemento Portland en la Provincia de La Rioja en el año 2012 registró su mayor valor en marzo con 8.603 tn. Y el último mes analizado del año el consumo bajo a 8.471 tn.

El promedio anual de consumo de cemento en la provincia hasta el mes de julio fue de 7.597 tn/mes.

### Consumo de Cemento en la Pcia. de La Rioja Periodo: 2012



## Consumo de Cemento Según Envase

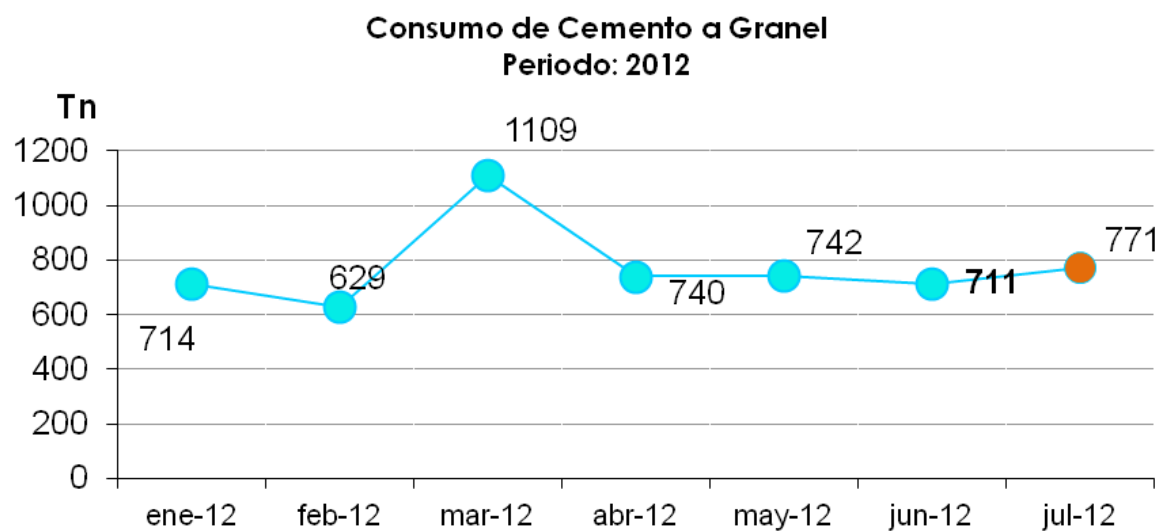


FUENTE: ASOCIACION DE FABRICANTES DE CEMENTO PORTLAND

El consumo de Cemento en bolsa en la Provincia de La Rioja subió en el mes de julio del 2012 con un total consumido de 7.700 tn. Esto representa una variación positiva del 3,6%, con respecto del mes anterior.

Julio representa el mes de mayor consumo de 2012.



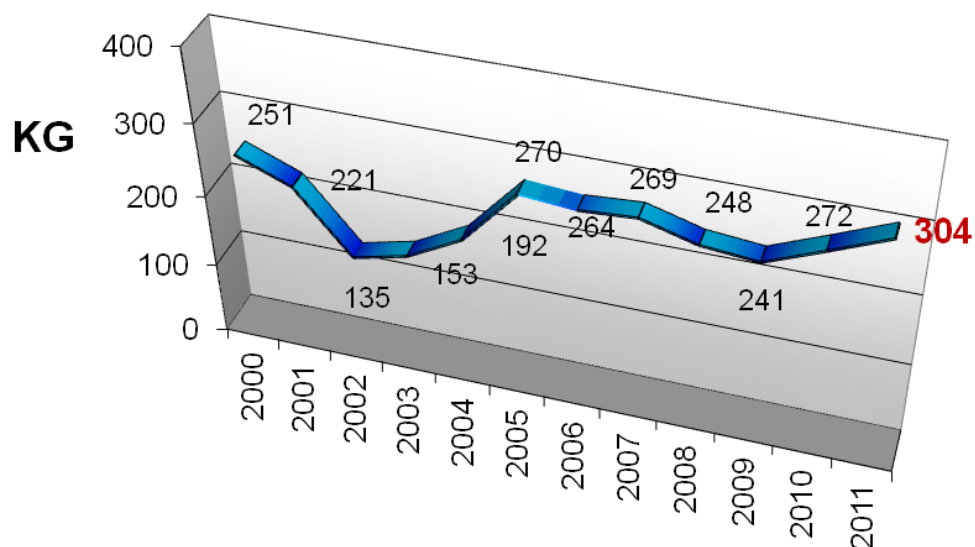


FUENTE: ASOCIACION DE FABRICANTES DE CEMENTO PORTLAND

En relación al consumo de este mismo material a granel, se observó que también subió en julio del 2012, llegándose a consumir un total de 771 tn., y alcanzó el pico de la serie, en marzo con 1.109 tn.

En promedio se consumió 773 tn/mes.

### CONSUMO DE CEMENTO PER CAPITA



Entre los años analizados (2000-2010) el consumo de Cemento Per Cápite logró su máximo nivel en el 2010 con un consumo de 272kg. por persona, mientras que en el año 2009 el promedio fue de 241kg. por persona.

En el año 2011 el consumo per cápita subió a 304 kg por persona.

## **TAREA VIII**

# **Registro de la Matricula Profesional del Sector de la Construcción de la Provincia de La Rioja.**

Para esta nueva tarea se pretende la formación de una base de datos con motivo de conocer las procedencias permanencias y distintos movimientos de la matrícula entre la Provincia.

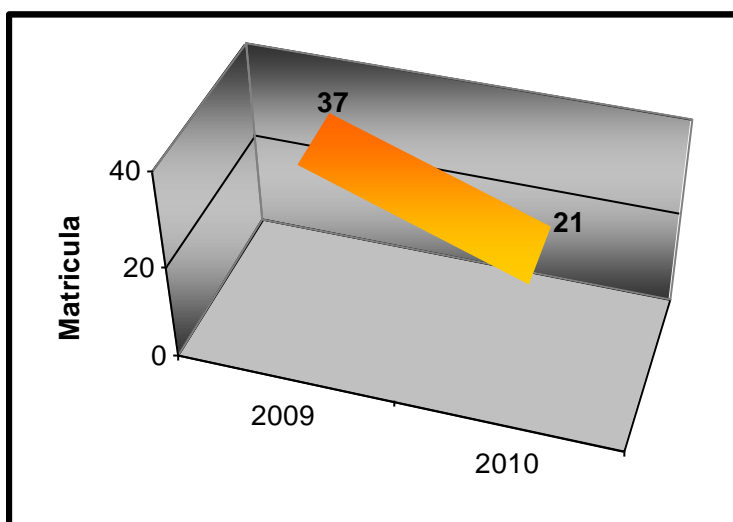
Se comenzó con el envío de la solicitud de información al Colegio de Arquitectos y al Consejo de Ingenieros de la Provincia.

De la información recibida se pudo analizar lo siguiente:

**Registro de Matricula Profesional – Arquitecto. Periodo 2009-2010.**

**Periodo**

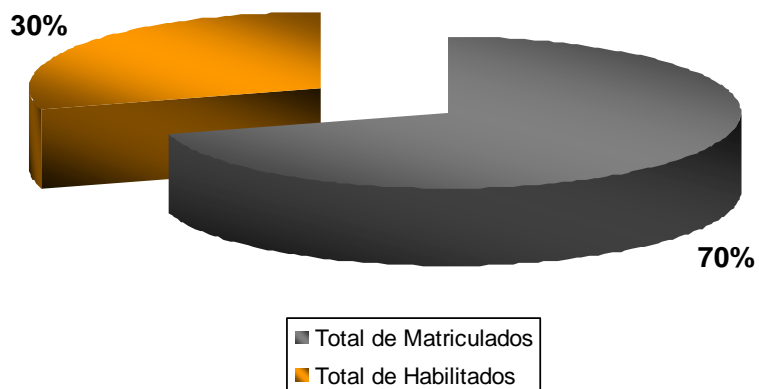
2009	37
2010	21
<b>Total</b>	<b>58</b>



**Cantidad de Profesionales Matriculados / Habilitados.**

**Periodo 2009-2010.**

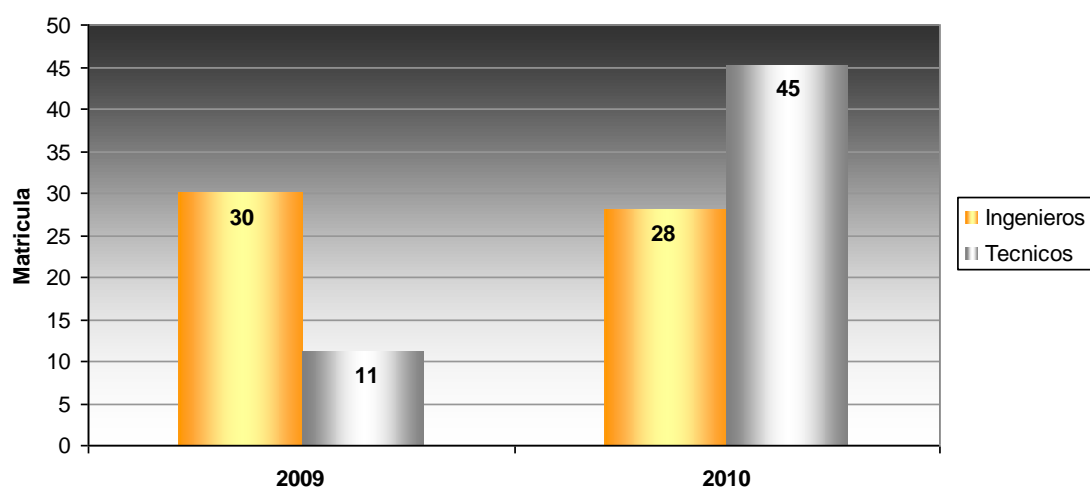
Total de Matriculados	553
Total de Habilitados	235



## Registro de Matricula Profesional – Ingenieros/Técnicos.

Periodo 2009-2010.

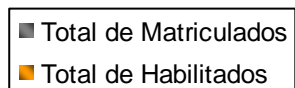
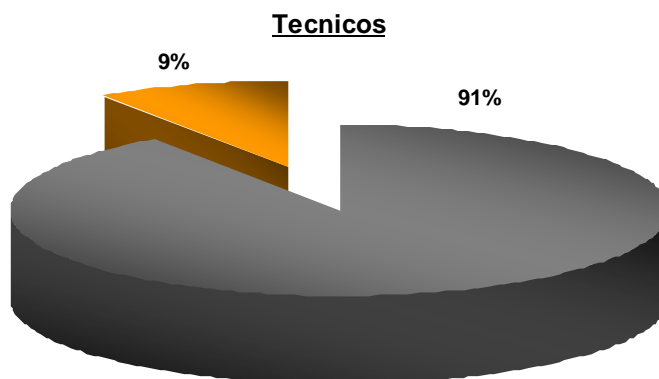
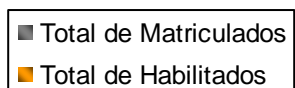
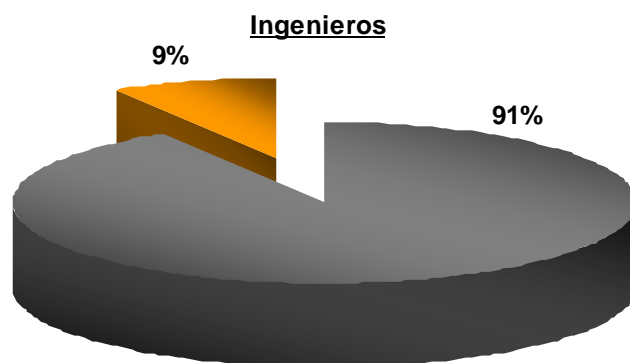
Periodo	Ingenieros	Técnicos
2009	30	11
2010	28	45
Total	58	56



## **Cantidad de Profesionales Matriculados / Habilitados.**

**Periodo 2009-2010.**

	Ingenieros	Tecnicos
Total de Matriculados	2013	702
Total de Habilitados	193	73



## Anexo 1