



# **INFORME SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL BANCO DE LECHE HUMANA 2007 - 2009**

## **ANTECEDENTES.-**

En el año 2003, el Servicio de Neonatología realizó las primeras gestiones para desarrollar en el país en primer Banco de Leche Humana, con la colaboración del Dr. Joao Aprigio Guerra de Almeida, Director Nacional de la Red de Bancos del Leche del Brasil y la Fundación Oswaldo Cruz, conjuntamente con el Ministerio de Salud de Brasil. Organización Panamericana de Salud (OPS), UNICEF, y la fundación FUNBASIC.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador decidió que el plan piloto iniciaría en el Hospital Gineco-Obstétrico “Isidro Ayora” de Quito debido a su alto nivel de cobertura de la región centro norte del país. A partir de entonces, se inicia un plan de cooperación mutua entre el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (Hospital Gineco-Obstétrico “Isidro Ayora” de Quito, HGOIA) y el Ministerio de Salud de Brasil (Fundación Oswaldo Cruz).

En el año 2004, se firmó un convenio de cooperación entre los presidentes de Ecuador y Brasil para la implementación del primer Banco de Leche Humana.

Basados en este convenio y en la experiencia institucionalizada como Política de Salud en Bancos de Leche Humana en la República Federativa del Brasil, que mantienen una presencia y reconocimiento científico a nivel mundial desde hace varias décadas y sustentados en la RED DE BANCOS DE LECHE DEL BRASIL, en marzo del 2007, en el marco del “Seminario- Taller Internacional Teórico Práctico sobre Manejo de Banco de Leche Humana” realizado en Quito, se creó el primer Banco de Leche Humana del Ecuador en el Hospital Gineco-Obstétrico “Isidro Ayora” de Quito.

Al momento, el Banco cuenta con el área física pequeña, los equipos insuficientes, sin reemplazo, el personal perfectamente capacitado, sin estabilidad laboral con contratos temporales, la normativa operacional por procesos (Plan Operativo y la Guía de Procesos actualizadas) se encuentra en completo funcionamiento.



## **AÑO 2007**

### **RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL AÑO 2007**

#### **ELABORACIÓN DE LA GUÍA DE PROCESOS Y DEL PLAN OPERATIVO DEL BANCO DE LECHE HUMANA.**

EL Banco de Leche Humana del HGOIA cuenta para su funcionamiento la Guía de Procesos y el Plan Operativo desde el 2007. Esta guía normatiza todas las actividades relacionadas con el Banco, desde la recolección de leche cruda hasta la administración de leche pasteurizada y la promoción de la lactancia natural

#### **CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA BASE DE DATOS**

A partir de agosto del 2007, se creó una base de datos para el registro de la información obtenida a partir de las diferentes actividades del Banco.

La plataforma informática es el EPI Info 6.04.

El Banco cuenta con archivos sobre datos de las madres donadoras, el proceso de pasteurización, los controles respectivos y los recién nacidos beneficiados.

Esta base se actualiza periódicamente de acuerdo a las necesidades de información requeridas para el buen funcionamiento del mismo, e indicadores solicitados por la Red Ibero Americana de Bancos de Leche.

#### **ASESORÍA Y CONSULTORÍA EN LACTANCIA**

Desde el inicio de actividades en el Banco uno de los objetivos ha sido promocionar la lactancia natural.

#### **CAPACITACIÓN**

El Personal del Banco se encuentra en permanente capacitación en relación a actividades del banco de leche. De igual manera, la capacitación orientada a profesionales médicos, enfermeras, auxiliares, estudiantes de medicina, enfermería y trabajo social de las distintas universidades del país, es uno de los principales objetivos del Banco

#### **CONSEJERÍA**

Diariamente se realiza consejería a las madres, ya sea de forma individual como grupal. Además, las madres que acuden al banco son usuarias internas del hospital y aquellas que ya están en su domicilio pero requieren de asesoría en lactancia.



## INVESTIGACIÓN SOBRE MITOS DE LA LACTANCIA

Durante julio y agosto del 2007 se realizó una encuesta sobre los mitos de la lactancia entre las madres del HGOIA. Se aplicó dicha encuesta a 392 madres. Los resultados se encuentran a disposición en el Banco

## APOYO A LA RED NACIONAL DE BANCOS DE LECHE HUMANA DEL ECUADOR

El Banco de Leche del HGOIA apoya constantemente al personal asignado de las distintos hospitales tanto privados, públicos, ONGs., de Quito o de las provincias, que acuden a realizar capacitación.

## PRODUCCIÓN DEL AÑO 2007

Durante el 2007 se obtuvo la siguiente producción:

- Recolección de leche: 20 130 cc (20 litros)
- La extracción se realizó manualmente, sin extractores eléctricos.
- El 97.6 % de este volumen fue extraído en el Banco y el 2.4 % en las salas generales del hospital.
- Número de muestras recolectadas: 282 muestras de leche materna

**TABLA 1.- TIPO DE LECHE RECOLECTADA, BLH 2007**

CALOSTRO	TRANSICIÓN	MADURA
78.5 % (15 802 cc)	14.3 % (2 878 cc)	7.2 % (1 449 cc)

**TABLA 2.- CONCENTRACIÓN EN KILOCALORÍAS DE LA LECHE PASTEURIZADA, BLH 2007**

400-500 Kcal/l	501-600 Kcal/l	601-700 kcal/l	701-800 kcal/l	801/900 kcal/l	>901 kcal/l
20.6 %	23.4 %	27.2 %	17.7%	8.1%	3 %

Esta clasificación permite proporcionar en forma selectiva la alimentación que requieren los recién nacidos de acuerdo a su condición biológica.



## AÑO 2008

### RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL AÑO 2008

El *10 de enero del 2008* se administró por primera ocasión leche materna pasteurizada a un recién nacido de la Sala de Patología Neonatal del HGOIA.

A partir de esa fecha, se ha distribuido leche pasteurizada a los recién nacidos/as de la Sala de Patología Neonatal, incluidos trillizos y cuatrillizos nacidos en el HGOIA.

Todos los niños/as ganaron peso favorablemente y no presentaron ningún efecto indeseable.

### PRODUCCIÓN DEL AÑO 2008

Durante el 2008 se tuvo la siguiente producción:

- Recolección de leche: 277.4 litros
- Número de pasteurizaciones: 112 veces
- Niños/as beneficiados/as al recibir leche materna pasteurizada: 219 recién nacidos/as
- Número de consultas de madres: 4111 consultas

**TABLA 3.- TIPO DE LECHE RECOLECTADA POR MES, DÍAS LABORADOS Y NÚMERO DE CONSULTAS, BLH 2008**

2008	DÍAS LABORADOS	NÚMERO DE CONSULTAS	TIPO DE LECHE			
			CALOSTRO	TRANSICIÓN	MADURA	TOTAL
<b>ENERO</b>	21	259	10936	1669	2130	14735
<b>FEBRERO</b>	19	216	8510	529	3070	12109
<b>MARZO</b>	21	174	9325	166	1420	10911
<b>ABRIL</b>	21	181	9740	354	1160	11254
<b>MAYO</b>	23	343	11950	2730	4615	19295
<b>JUNIO</b>	22	381	15158	4570	3865	23593
<b>JULIO</b>	24	369	14075	2940	6207	23222
<b>AGOSTO</b>	21	319	13095	4920	7585	25600
<b>SEPTIEMBRE</b>	19	500	15093	5552	20883	41528
<b>OCTUBRE</b>	21	556	16718	7305	19568	43591
<b>NOVIEMBRE</b>	19	415	11960	3240	14088	29288
<b>DICIEMBRE</b>	22	400	10935	4085	7255	22275
<b>TOTAL</b>	<b>253</b>	<b>4113</b>	<b>147495</b>	<b>38060</b>	<b>91846</b>	<b>277401</b>
<b>PORCENTAJE</b>	---		<b>53.2%</b>	<b>13.7%</b>	<b>33.1%</b>	<b>100%</b>



## AÑO 2009

### RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL AÑO 2009

El personal del Banco realizó actividades que promocionaron esta iniciativa y la lactancia natural:

- Organización de charlas y talleres de promoción de lactancia y fomento de la atención con calidez. Ejemplo: en octubre se llevó a cabo 4 talleres con la participación de 350 usuarios/as internos/as.



- Capacitación al personal de salud
- Consejería permanente a madres



**BANCO DE  
LECHE HUMANA  
HGOIA**

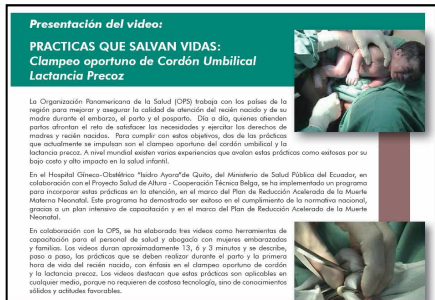


**HOSPITAL  
GINECO-OBSTETRICO  
ISIDRO AYORA**

- Participación en ferias de la salud:



- Preparación y difusión de material informativo: dípticos y video: “Estrategias que Salvan Vidas: Lactancia Precoz y Clampeo Oportuno del Cordón Umbilical” MSP-HGOIA, OMS/OPS.



- Visita de instituciones nacionales y organismos internacionales.  
Ejemplo: Unicef, 16 de mayo del 2009.



- Participación de la Semana Mundial de la Lactancia: envío de información a la Liga Mundial de la Lactancia (WABA)







## PRODUCCIÓN DEL AÑO 2009

Durante el 2009 se tuvo la siguiente producción:

- Recolección de leche: 497.6 litros\*
- Leche pasteurizada: 465.7 litros \*\*
- Número de pasteurizaciones: 217 veces
- Niños/as beneficiados/as al recibir leche materna pasteurizada: 578 recién nacidos/as
- Número de consultas de madres: 8969 consultas; 2861 primeras y 6142 subsecuentes

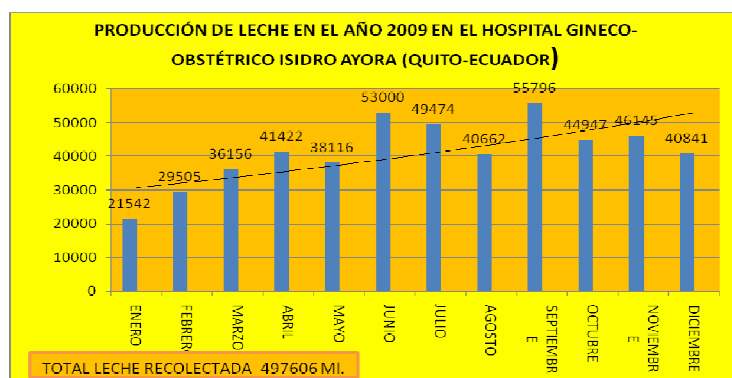
### LECHE RECOLECTADA

El volumen y porcentaje de leche recolectada por tipo se detalla mes a mes en la Tabla 4 y el Gráfico 1.

**TABLA 4.- VOLUMEN Y TIPO DE LECHE RECOLECTADA POR MES, BLH 2009**

2009	TIPO DE LECHE (cc)			TOTAL
	CALOSTRO	TRANSICIÓN	MADURA	
ENERO	14070	3347	4125	21542
FEBRERO	20480	5105	3920	29505
MARZO	18315	5570	12271	36156
ABRIL	21537	9305	10580	41422
MAYO	24542	9730	3844	38116
JUNIO	30523	13357	9120	53000
JULIO	25492	9105	14877	49474
AGOSTO	25540	7674	7448	40662
SEPTIEMBRE	34025	9221	12550	55796
OCTUBRE	24800	7587	12560	44947
NOVIEMBRE	29995	8485	7665	46145
DICIEMBRE	30026	6020	4795	40841
<b>TOTAL</b>	<b>299345</b>	<b>94506</b>	<b>103755</b>	<b>497606*</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>60.2 %</b>	<b>19 %</b>	<b>20.8 %</b>	<b>100%</b>

**GRÁFICO 1.- VOLUMEN DE LECHE RECOLECTADA POR MES, BLH 2009**





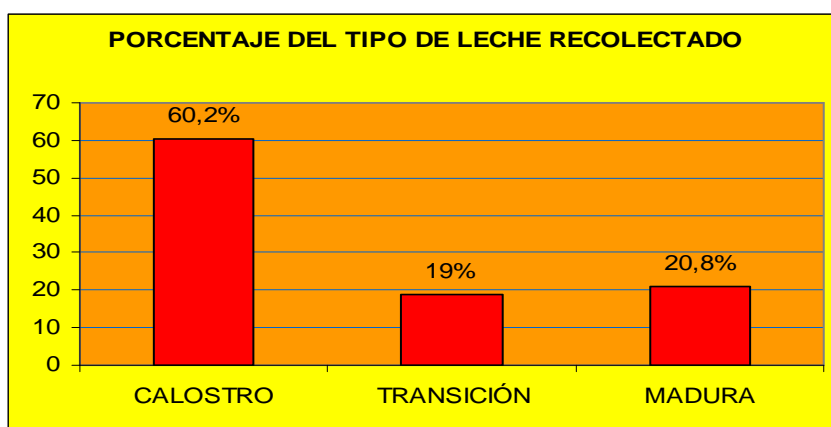
## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LECHE RECOLECTADA

La leche materna obtenida se la clasifica de la siguiente manera:

**Calostro.**- es aquella leche obtenida luego del parto hasta el séptimo día del mismo.

**Transición.**- es la leche obtenida a partir del octavo a décimo cuarto día luego del parto. **Madura.**- leche obtenida a partir del décimo quinto día luego del parto.

### GRÁFICO 2.- VOLUMEN DE LECHE RECOLECTADA POR MES, BLH 2009



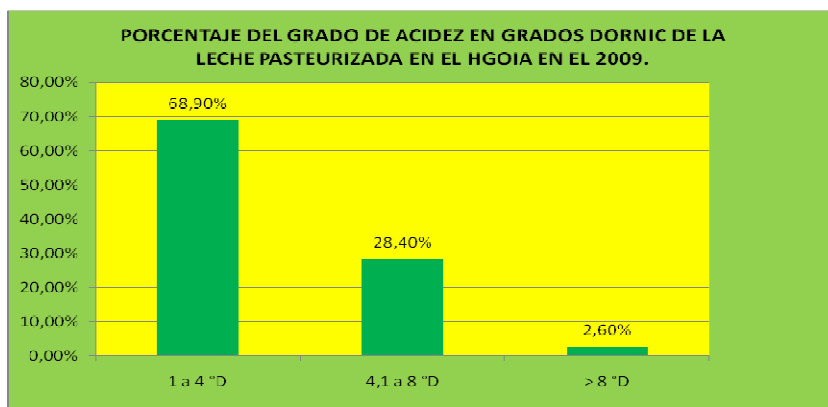
El alto porcentaje de calostro recolectado, se explica por el tiempo de permanencia de la mayoría de las madres en el Hospital (rango de 1 a 7 días).

### ACIDEZ O CONCENTRACIÓN DE GRADOS DORNIC DE LA LECHE

Es una prueba química que permite determinar la concentración de ácido láctico en la leche materna que tiene un rango de inocuidad dentro del proceso de digestibilidad de la leche en el intestino del recién nacido/a. El rango normal es de 1 a 8 °D (grados Dornic), pero para niños/as prematuros se recomienda no sobrepasar de 4 °D, porque facilita la mayor absorción de nutrientes, fundamentalmente minerales.

El porcentaje de leche de acuerdo a la acidez en grados Dornic del Banco de Leche del HGOIA se especifica en el Gráfico 3.

### GRÁFICO 3.- GRADOS DE ACIDEZ DE LA LECHE PASTEURIZADA, BLH 2009





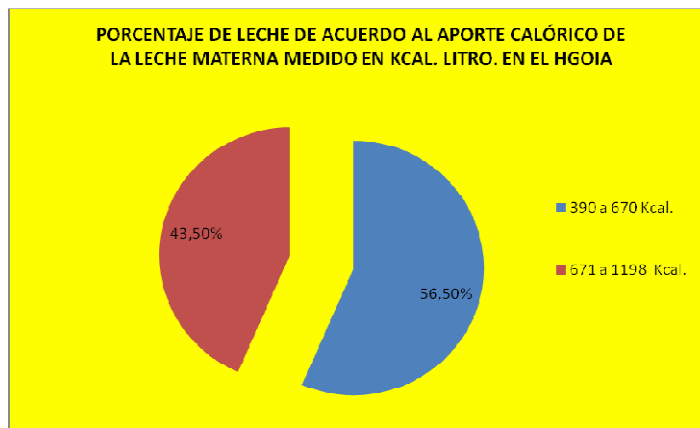


## APORTE CALÓRICO

Una de las propiedades importantes en la clasificación de la leche de Banco es la determinación calórica, porque permite medir con exactitud las calorías que se administra al recién nacido/a de acuerdo a sus requerimientos en kilocalorías y volumen en las 24 horas, para mantener la ganancia de peso cada día.

La leche de Banco puede aportar un alto nivel calórico a los/as recién nacidos/as, de acuerdo a la clasificación del Gráfico 4.

**GRÁFICO 4.- APORTE CALÓRICO, BLH 2009**

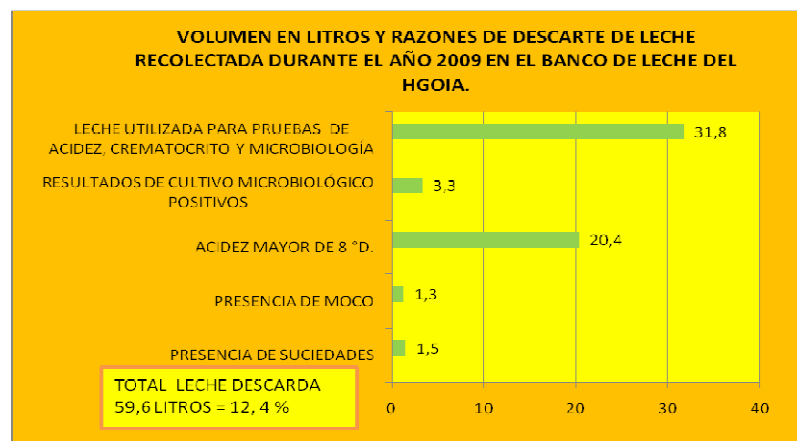


## LECHE DESCARTADA

Durante el año 2009, se descartó 59.6 litros de la leche recolectada, que equivale a un 12.4%

El descarte de leche se debió a las siguientes causas enumeradas en el Gráfico 5.

**GRÁFICO 5.- VOLUMEN DE LECHE DESCARTADA, BLH 2009**





## LECHE PASTEURIZADA

El volumen de leche pasteurizada es el resultado de la leche recolectada menos la leche descartada por: alteraciones en el color, flavor (mezcla de olor y sabor), acidez mayor de 8 °Dornic, presencia de suciedades y leche utilizada para pruebas químicas y microbiológicas. Tabla 5.

**TABLA 5.- LECHE PROCESADA POR MES, BLH 2009**

MES	Nº FRASCOS	LECHE RECOLECTADA (cc)	LECHE DESCARTADA (cc) (por pruebas)	LECHE PASTEURIZADA (cc)
ENERO	165	21542	1650	19892
FEBRERO	177	29505	1770	27735
MARZO	234	36156	2340	33816
ABRIL	297	41422	2970	38452
MAYO	220	38116	2200	35916
JUNIO	350	53000	3500	49500
JULIO	336	49474	3360	46114
AGOSTO	245	40662	2450	38212
SEPTIEMBRE	358	55796	3580	52216
OCTUBRE	282	44947	2820	42127
NOVIEMBRE	245	46145	2450	43695
DICIEMBRE	277	40841	2770	38071
<b>TOTAL</b>	<b>3186</b>	<b>497606*</b>	<b>31860</b>	<b>465746**</b>

## CONSULTAS DE LAS MADRES Y CONSEJERÍA

La importante cantidad de leche recolectada durante el año 2009, se debió al gran trabajo realizado por el personal del Banco, conjuntamente con el personal de las salas y la generosidad de las madres del Hospital. Se atendió un total de 8969 consultas de madres. Este número corresponde a 2861 primeras consultas y 6142 subscecentes. Tabla 6 y 7.

**TABLA 6.- RAZONES POR LAS QUE ACUDEN LAS MADRES AL BANCO DE LECHE DEL HGOIA, 2009**

DIAGNÓSTICO EN LA PRIMERA CONSULTA	#	%
Desconocimiento de la técnica correcta para amamantar al recién nacido/a	1714	60%
Congestión, hipogalactia, pezones planos, invertidos o muy grandes		
Estimulación para el mantenimiento de la producción de leche en las madres con algún problema que dificulte la lactancia directa. Ej.: madres con recién nacidos prematuros/as	1084	38%
Madres con exceso de leche	63	2%
<b>TOTAL</b>	<b>2861</b>	<b>100 %</b>



**TABLA 7.- CONSULTAS REALIZADAS POR LAS MADRES, BLH 2009**

	<b>PRIMERAS</b>	<b>SUBSECUENTES</b>	<b>N° DE CONSULTAS POR MES</b>
<b>Enero</b>	201	245	446
<b>Febrero</b>	169	264	433
<b>Marzo</b>	220	440	660
<b>Abril</b>	245	437	682
<b>Mayo</b>	251	407	658
<b>Junio</b>	317	638	951
<b>Julio</b>	246	588	834
<b>Agosto</b>	264	534	798
<b>Septiembre</b>	238	823	1061
<b>Octubre</b>	305	635	940
<b>Noviembre</b>	165	486	651
<b>Diciembre</b>	240	645	855
<b>TOTAL</b>	<b>2861 = 32%</b>	<b>6142 = 68%</b>	<b>8969 = 100%</b>

Con estos datos, se evidencia que el Banco de Leche no es sólo un sitio en donde se pasteuriza leche materna. También constituye un centro especializado en consejería de lactancia materna, donde se promociona la lactancia natural.

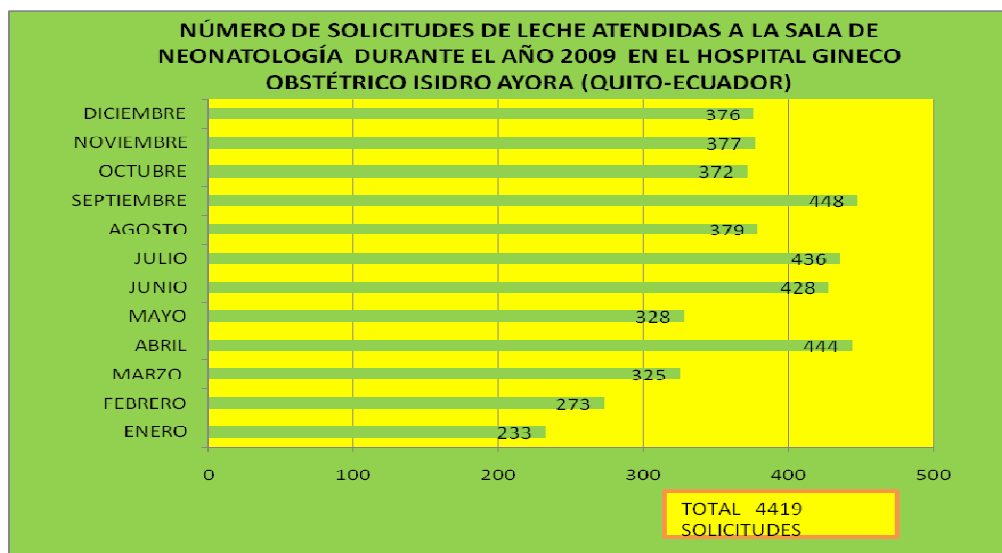
### **SOLICITUD DE LECHE MATERNA PASTEURIZADA**

Durante el año 2009, se despacharon 4419 pedidos de leche para beneficiar a los/as recién nacidos/as de la Sala de Patología Neonatal.

Los volúmenes solicitados fueron de 1 cc a 30 cc por toma, para cada 3 horas en un día y por recién nacido/a. Estos volúmenes equivalen a rangos entre 8 cc a 240 cc de leche materna pasteurizada al día por recién nacido/a.



**TABLA 8.- SOLICITUDES DE LA SALA DE PATOLOGÍA NEONATAL  
ATENDIDAS, BLH 2009**

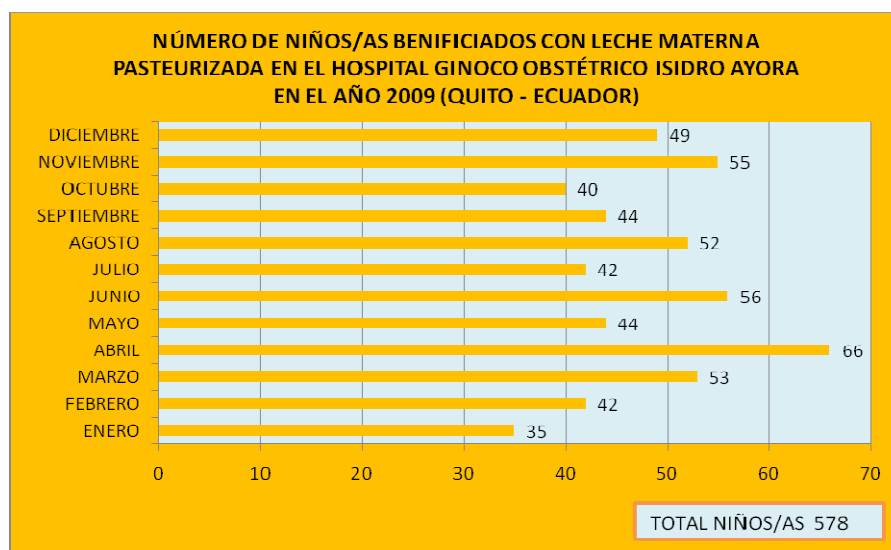


### RECIÉN NACIDOS/AS BENEFICIADOS/AS

Los/as niños/as beneficiados/as durante el año 2009 fueron 578, equivalente al 25% de los recién nacidos/as de la Sala de Patología Neonatal.

En ninguno de los/as recién nacidos/as que recibieron leche de banco, se presentaron complicaciones gastrointestinales.

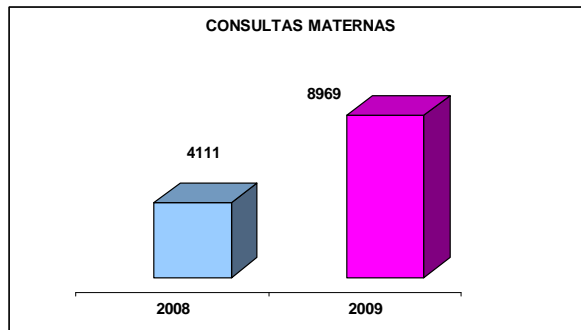
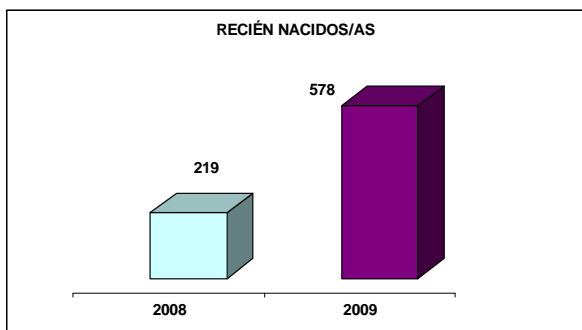
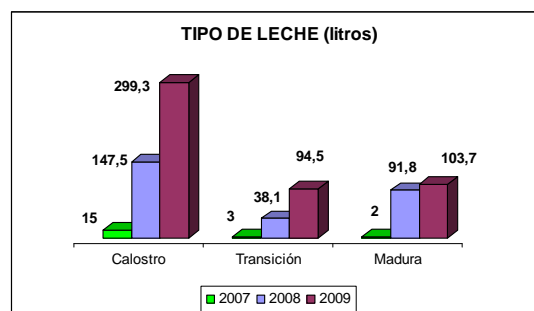
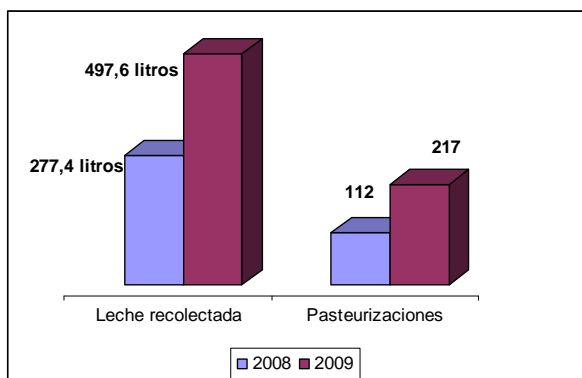
**TABLA 9.- RECIÉN NACIDOS/AS BENEFICIADOS/AS CON LECHE DE BANCO,  
BLH 2009**





## RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN

ÍTEM	AÑO					
	2007		2008		2009	
<b>Recolección de leche</b>	20 litros para pruebas iniciales		277.4 litros		497.6 litros	
<b>Número de pasteurizaciones</b>	---		112 veces		217 veces	
<b>RNs beneficiados</b>	---		219 RNs		578 RNs	
<b>Consultas maternas</b>	---		4111 consultas		8969 consultas	
<b>Calostro</b>	15 litros	78.5%	147.5 litros	53.2%	299.3 litros	60.2 %
<b>L. Transición</b>	3 litros	14.3%	38.1 litros	13.7%	94.5 litros	19 %
<b>L. Madura</b>	2 litros	7.2%	91.8 litros	33.1%	103.7 litros	20.8 %





## **RETOS PARA EL 2010.-**

1. Cubrir la demanda completa de leche materna en el Hospital y eliminar el uso de fórmulas.
2. Ser reconocidos como Hospital Amigo de los Niños/as a nivel nacional e internacional.
3. Continuar con el proceso de capacitación al personal de salud del hospital; así como de otras unidades de salud que lo requieran para la implementación de otros bancos en el país.
4. Continuar la capacitación para el personal que labora en el Banco de Leche.
5. Brindar atención en el Banco de Leche todos los días del año, 12 horas por día.

## **REQUERIMIENTOS.-**

1. Ampliar el espacio físico, el que existe ya no es operativo y resulta muy limitado al momento.
2. Renovación de los equipos, los existentes requieren mantenimiento frecuente, y empiezan a fallar.
3. Realizar mantenimiento mensual de todos los equipos que funcionan todos los días.
4. Incrementar la capacidad de los equipos para aumentar la producción de leche pasteurizada.
5. Contratar personal para ampliar el tiempo de servicio del Banco y cubrir la demanda del Hospital.
6. El personal que labora en el Banco de Leche desde marzo del 2007 requiere estabilidad laboral (consecución de nombramientos definitivos) a fin de garantizar la continuidad y seguridad de las actividades que cumple el Banco.







## **CONCLUSIONES.-**

- El Banco de Leche Humana funciona en su máxima capacidad que lo permiten, el espacio, el personal y los equipos disponibles.
- El equipo humano está sólidamente preparado, tanto técnica como emocionalmente para realizar responsable y satisfactoriamente los diferentes procesos.
- Todos los procesos están normatizados, actualizados y se siguen paso a paso, con estrictas normas de calidad y bioseguridad.
- Se realiza un estricto control físico, químico y bacteriológico de las muestras donadas. Estas pruebas aseguran la inocuidad y viabilidad de la leche materna pasteurizada a ser administrada a los recién nacidos/as.
- A pesar de la alta demanda, el compromiso de las madres del HGOIA para donar su leche es evidente. Dicha solidaridad, innata en nuestra población, se ve reforzada gracias a la promoción de la lactancia natural que realiza el equipo del Banco, tanto a nivel interno (charlas grupales, asesoría individual), como externo (medios de comunicación).
- El arduo trabajo de estos tres años se ve reflejado en los resultados presentados y, ante todo, en el beneficio real y directo de los recién nacidos/as que reciben leche materna pasteurizada en óptimas condiciones.

---

Dr. Lenin León  
LÍDER DE NEONATOLOGÍA, HGOIA

---

Dr. Ramiro Moya M.  
Médico nutriólogo

---

Lcda. Magdalena López  
Enfermera

---

Tec. Med. Sandra Rigail  
Laboratorista

---

Sra. Alexandra Torres  
Auxiliar.

---

Dra. Linda Arturo  
Coordinadora de procesos del Hospital

**EQUIPO DEL BANCO DE LECHE HUMANA, HGOIA.**