



Ayudamos a mejorar la calidad y la sostenibilidad de los servicios de salud y del sector social.



INFORME FINAL

Estudio de Formulación para el Desarrollo e Implementación de un Laboratorio regional para la Producción de Vacunas en Centroamérica

San Salvador, Enero 30 de 2009

Barcelona – Lisboa – México D.F. – Panamá – Santiago de Chile – São Paulo

GESAWORLD, S.A.
C/. Comte d'Urgell 204, 5º B 08036 – Barcelona – España
Tel: (+34) 93 363 03 27



AGENDA



- 1. Presentación General**
- 2. Objetivos y Metodología**
- 3. Principales conclusiones del análisis de situación (oferta, demanda)**
- 4. Ingeniería del Proyecto (Identificación de Alternativas)**
- 5. Evaluación Económica de las alternativas**
- 6. Análisis de Factibilidad**



OBJETIVOS



- Elaborar el marco de referencia base para el diseño y puesta en marcha del laboratorio productor de vacunas y/o la identificación de escenarios alternativos que permitan un adecuado abastecimiento de este insumo de cara a las necesidades de la población objeto del estudio.
- Conocer las incitativas que los países de la región han desarrollado para la prevención frente a una posible pandemia de gripe aviar
- Valorar la necesidad de crear una centro de producción de vacunas contra el virus o en su defecto desarrollar un mecanismo que asegure a la población centroamericana las vacunas necesarias en caso de que se pueda llegar a producir esta pandemia



METODOLOGÍA



MARCO DE REFERENCIA

Antecedentes que sustentan el proyecto y que delimitan su alcance y ámbito de aplicación así como los probables escenarios y/o alternativas de ejecución.

ANÁLISIS DE DEMANDA

Cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad

Demanda asociada a los esquemas nacionales de vacunación

Demanda asociada a la potencial Pandemia de la Gripe Aviar

ANÁLISIS DE OFERTA

Cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado. Para el caso particular del proyecto se ha buscado establecer si la región cuenta o no con producción propia de vacunas, grupos de investigación que desarrollen vacunas y que potencialmente podrían producirlas a gran escala.



CONCLUSIONES ESTUDIO OFERTA Y DEMANDA



- Los países de la región han adoptado en sus Esquemas y/o Programas de Vacunación las características epidemiológicas específicas de cada país. Sin embargo el tema del presupuesto disponible y los costos de las vacunas siguen teniendo una incidencia muy alta en la inclusión o no de nuevas vacunas
- Tanto la OPS como la OMS son utilizadas como referencias obligadas en los procesos de distribución de las vacunas y conservación de la cadena de frío
- Los países han realizado un gran esfuerzo por obtener y mantener información importante para las toma de decisiones en el campo de las inmunizaciones y presentan un actitud proactiva frente a la potencial pandemia por gripe aviar. Estos esfuerzos deben mantenerse y mejorarse pues en algunos casos se siguen presentando deficiencias en los sistemas de información y reporte de datos.



CONCLUSIONES ESTUDIO OFERTA Y DEMANDA



- Frente al tema de producción de vacunas, fue posible identificar dos laboratorios (en Honduras y El Salvador) que elaboran vacunas antirrábicas en la región. En el pasado Guatemala también produjo vacunas antirrábicas, pero se dejaron de producir por razones tecnológicas.
- La región no cuenta con una fuerte tradición investigativa en materia de vacunas, sin embargo en años más recientes se han venido presentando esfuerzos importantes por impulsar el desarrollo científico de la región
- El contar con bases científicas y tecnológicas es un requisito necesario para que una iniciativa de montaje y puesta en marcha de un laboratorio productor de vacunas tenga éxito en la región.



INGENIERIA DEL PROYECTO



ALTERNATIVAS

Construcción de Laboratorio productor en la región

Mejoramiento del Modelo Regional de Adquisición de Vacunas

Acuerdo de Cooperación Técnica



ESCENARIOS



En resumen : Propuesta Modular o por Fases

Corto Plazo

Mejoramiento del sistema actual de adquisición de vacunas

Mediano Plazo

Desarrollar un acuerdo de cooperación regional con unos de los países que en Latinoamérica podrían proveer la vacuna de gripe aviar, para que este realice acompañamiento a los países de la región en el desarrollo de las bases científicas y tecnológicas requeridas. Dentro del acuerdo se establecería que el país productor garantizaría el abastecimiento de vacuna contra la gripe aviar si llegara a ser requerida.

Largo Plazo

Construcción de un laboratorio productor



IDENTIFICACION DE COMPONENTES



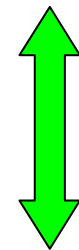
Garantizar el acceso de vacunas de calidad a la región

Componente 1:
Mejoramiento del proceso actual
de adquisición

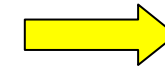
Componente 2:
Acuerdo de Cooperación
Técnica - Capacitación

Componente 3:
Acuerdo de Cooperación
Técnica – Transferencia Tecnológica

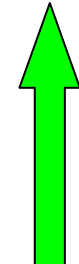
Componente 4:
Construcción y Puesta en Marcha



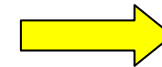
Corto plazo



Fase I



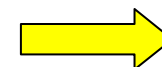
Mediano Plazo



Fase II



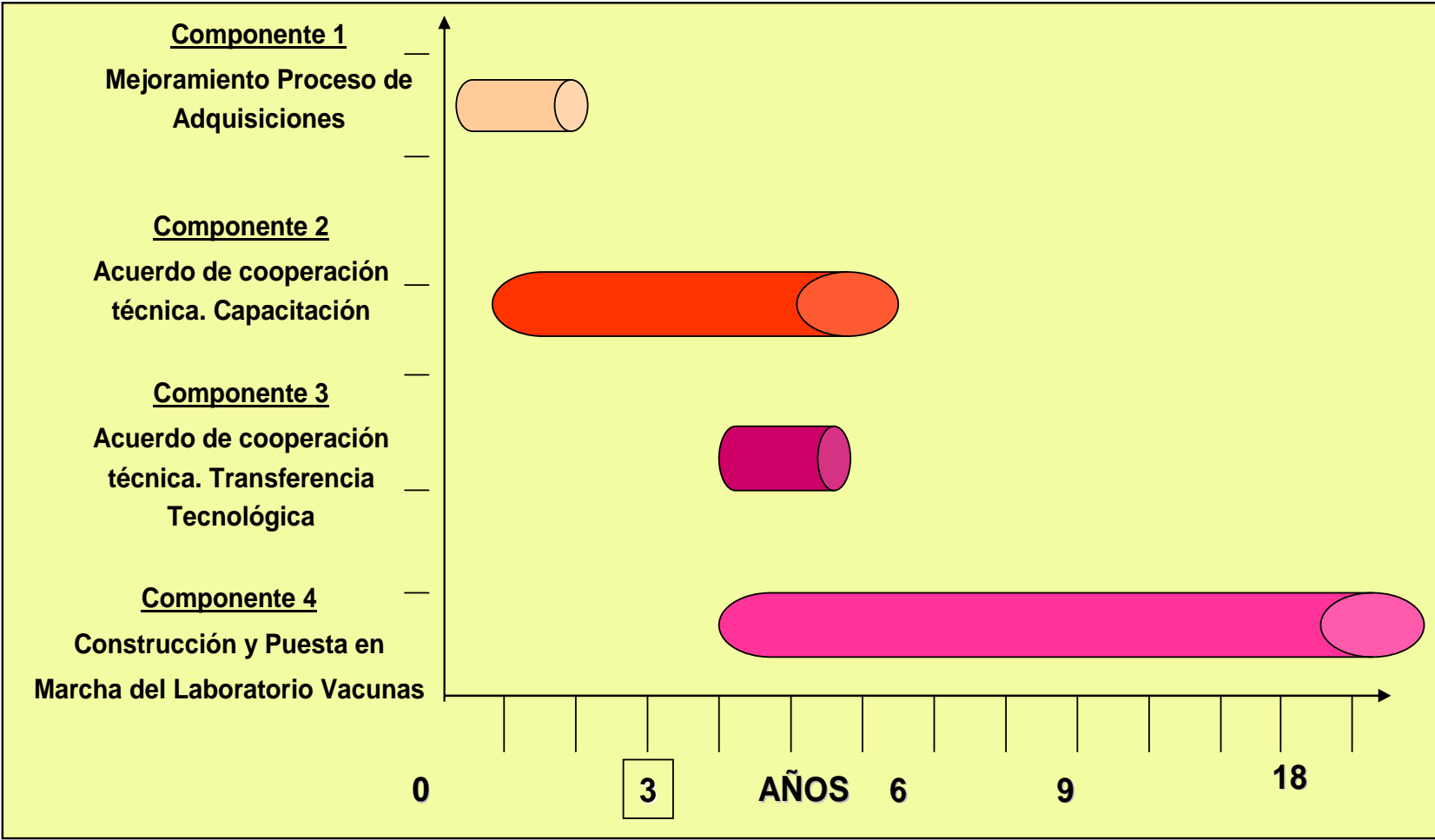
Largo Plazo



Fase III



HORIZONTE DE PLANEACIÓN





EVALUACION ECONOMICA



Consideraciones generales

- ✓ Horizonte del proyecto: quince años (tres primeros inversiones en construcción planta física, equipamiento)
- ✓ Crecimiento anual del 4.0%
- ✓ Costo de oportunidad del 12%
- ✓ Depreciación activos fijos en línea recta. (Edificios 20 años, Equipos 3 años, muebles y enseres 5 años y amortizaciones 3 años)
- ✓ Cifras en dólares americanos
- ✓ En el escenario de financiación, se estableció el 70% de recursos del crédito



EVALUACION ECONOMICA



Consideraciones específicas

- ✓ Se prevé una oferta incremental: Hasta el año 5 (dos primeros de operación) 50 millones de vacunas, del 6 al 8 70 millones y del 9 al 15 100 millones
- ✓ En el año 7 se hará actualización de equipos científicos por el 40% de la inversión inicial en este rubro.
- ✓ El valor de la dosis para el primer año de operación se estableció a partir de la proyección del precio actual calculado en US \$0,82
- ✓ La estimación de algunos costos se realizó con base en la participación porcentual sobre la tarifa y para los otros con base en el cálculo directo. Costo de oportunidad del 12%
- ✓ Las inversiones se realizan de acuerdo con el cronograma de inversiones



EVALUACION ECONOMICA



Presupuesto de inversiones

Tipo de Inversión	Valor	% de Participación
Terreno (*)	2.000.000	3%
Construcción (**)	10.800.000	17%
Equipos científicos (***)	23.800.000	37%
Equipos informáticos (***)	1.000.000	2%
Cadena de frío	6.800.000	10%
Muebles y enseres (***)	600.000	1%
TOTAL ACTIVOS FIJOS	45.000.000	69%
CAPITAL DE TRABAJO	13.500.000	21%
Inversiones preoperativas	6.593.690	10%
TOTAL INVERSIONES		65.093.690
(*)): Se amortiza en 10 años		
(**): Para ejecutar en primeros 3 años. Depreciación 20 años		
(***)): Compras en año 3. Los equipos científicos se compran, así: 60% en año 2 y 40% en año 3. En año 7 se prevé una actualización equivalente al 40% de la inversión inicial		



EVALUACION ECONOMICA



Cronograma de inversiones

Tipo de inversión	Total ^[1]	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 7
Terreno	2,000,000	2,000,000					
Construcción	10,800,000		3,600,000	3,600,000	3,600,000		
Equipos científicos	23,800,000				10,200,000	6,800,000	6,800,000
Equipos informáticos	1,000,000				1,000,000		
Cadena de frío	6,800,000				6,800,000		
Muebles y enseres	600,000				600,000		
Total Inversiones (CAPEX)	45,000,000	2,000,000	3,600,000	3,600,000	22,200,000	6,800,000	6,800,000
Total Inversiones (OPEX)	13,500,000	600,000	1,080,000	1,080,000	6,660,000	2,040,000	2,040,000
Inversiones preoperativas	6,593,690	6,593,690					
Inversiones Total	65,093,690	9,193,690	4,680,000	4,680,000	28,860,000	8,840,000	8,840,000

^[1] Valor total de las inversiones a precios del año 0



EVALUACION ECONOMICA



Estado de Resultados (1)

Estado de Resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos				43.920.334	45.605.118	47.354.531	72.054.402	75.551.922
Costes y Gastos								
Personal				2.485.487	2.510.342	2.535.446	2.560.800	2.599.212
Insumos				17.568.134	18.242.047	18.941.812	28.821.761	30.220.769
Depreciación				4.080.000	5.440.000	5.440.000	5.620.000	6.980.000
Amortización				200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Gastos Financieros	3.645.247	3.645.247	3.645.247	3.645.247	3.453.160	3.245.707	3.021.658	2.779.684
Logísticos				4.831.237	5.016.563	5.208.998	7.205.440	7.555.192
Otros				3.074.423	3.192.358	3.314.817	5.043.808	4.533.115
Capacitación y Formación				3.513.627	3.648.409	3.788.362	5.764.352	6.044.154
I & D				6.588.050	6.840.768	7.103.180	10.808.160	11.332.788
Total Costes y Gastos	3.645.247	3.645.247	3.645.247	45.986.205	48.543.648	49.778.323	69.045.979	72.244.915
Capac., Formación , I&D				10.101.677	10.489.177	10.891.542	16.572.512	17.376.942
Excedentes antes de impuestos	-3.645.247	-3.645.247	-3.645.247	-2.065.870	-2.938.530	-2.423.792	3.008.423	3.307.007
Impuestos	0	0	0	0	0	0	601.685	661.401
Excedente Neto	-3.645.247	-3.645.247	-3.645.247	-2.065.870	-2.938.530	-2.423.792	2.406.738	2.645.606



EVALUACION ECONOMICA



Estado de Resultados (2)

Estado de Resultados	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
Ingresos	79.386.593	128.611.119	135.770.386	143.328.180	151.306.687	159.729.325	168.620.817
Costes y Gastos							
Personal	3.079.760	3.141.355	3.204.182	3.268.266	3.333.631	3.400.304	3.468.310
Insumos	31.754.637	51.444.448	54.308.154	57.331.272	60.522.675	63.891.730	67.448.327
Depreciación	3.260.000	1.900.000	1.900.000	540.000	540.000	540.000	540.000
Amortización	200.000	200.000	200.000	200.000	0	0	0
Gastos Financieros	2.518.353	2.236.115	1.931.298	1.602.096	1.246.557	862.576	447.876
Logísticos	7.938.659	10.288.890	10.861.631	11.466.254	12.104.535	12.778.346	13.489.665
Otros	4.763.196	6.430.556	6.788.519	7.166.409	7.565.334	7.986.466	8.431.041
Capacitación y Formación	3.969.330	6.430.556	6.788.519	7.166.409	7.565.334	7.986.466	8.431.041
I & D	6.350.927	10.288.890	10.861.631	11.466.254	12.104.535	12.778.346	13.489.665
Total Costes y Gastos	63.834.861	92.360.809	96.843.935	100.206.961	104.982.602	110.224.234	115.745.925
Capac., Formación , I&D	10.320.257	16.719.446	17.650.150	18.632.663	19.669.869	20.764.812	21.920.706
Excedentes antes de impuestos	15.551.731	36.250.311	38.926.451	43.121.220	46.324.085	49.505.091	52.874.892
Impuestos	3.110.346	7.250.062	7.785.290	8.624.244	9.264.817	9.901.018	10.574.978
Excedente Neto	12.441.385	29.000.249	31.141.161	34.196.976	37.059.268	39.604.073	42.299.914



MODELO DE FINANCIACION



Distribución de Recursos

PAIS	%	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS CREDITO	TOTAL
Costa Rica	22%	4,23	9,87	14,10
Panamá	17%	3,33	7,76	11,09
Honduras	12%	2,36	5,51	7,87
El Salvador	11%	2,14	5,00	7,15
Guatemala	11%	2,10	4,91	7,01
República Dominicana	10%	1,97	4,61	6,58
Nicaragua	9%	1,74	4,07	5,81
Belice	8%	1,64	3,84	5,48
TOTAL		19,53	45,57	65,10



CONCLUSIONES



1. Producir vacunas a nivel de la región no es una decisión fácil de asumir dado el alto nivel de inversión, significativo riesgo financiero y lento retorno que supone un proyecto de esta naturaleza. El camino de la autosuficiencia en el acceso a biológicos se inicia con mejorar los procesos de compra conjunta que ya se tienen establecidos, es decir, identificar oportunidades de perfeccionamiento de los procesos de programación, adquisición y distribución de vacunas como se propone en el componente 1 del proyecto.
2. La construcción del laboratorio regional de producción de vacunas en Centro América se presenta como el último paso que debe ser alcanzado a largo plazo una vez se han adquiridos las bases científicas y tecnológicas que supone el desarrollo de los componentes 1 al 3. Es de decir que si la región asume estos tres primeros componentes, la probabilidad de que el proyecto en su componente de construcción y puesta en marcha sea asumido parcial o totalmente por el capital privado aumenta considerablemente.



MUCHAS GRACIAS