

01/H. 12243 Redelico

44654

X 11
III

PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Expediente N° 6506.00.01

**PROYECTO DE BIOSEGURIDAD
Y COMPETITIVIDAD AVÍCOLA
FASE II . LABORATORIO**

INFORME FINAL

JUNIO DE 2005

JORGE XAVIER



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	2
3. RESULTADOS.....	4
4. DISCUSIÓN.....	6
5. CONCLUSIONES.....	8
6. BIBLIOGRAFÍA.....	8
7. ANEXOS.....	9

1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola es un estudio epidemiológico tendiente a detectar la prevalencia de micoplasmosis, salmonelosis, influenza aviar y enfermedad de Newcastle, principalmente en aves de traspatio.

Mycoplasma gallisepticum (MG), es causante de enfermedad respiratoria crónica y produce severas pérdidas económicas en todo el mundo, debido a la reducción de la postura y disminución del índice de conversión alimenticia. *Mycoplasma synoviae* (MS) es productor de sinovitis, tendinitis y aerosaculitis. La salmonelosis es una enfermedad zoonótica y cursa básicamente con un cuadro diarréico, tanto en el hombre como en los animales. Los micoplasmas y las salmonelas pueden transmitirse en forma vertical y horizontal. En Argentina no se han detectado brotes de enfermedad de Newcastle (EN) desde la década de los ochenta y la influenza aviar (IA) es una enfermedad exótica.

Con este trabajo se obtuvo una aproximación del status sanitario en esta categoría de aves, en toda la provincia de Entre Ríos. Se entiende como aves de traspatio a los individuos criados en condiciones extensivas, representados por un número escaso de individuos que son utilizados como fuente de carne y huevos; estas aves son muy frecuentes en los establecimientos agropecuarios de la provincia.

El objetivo general del proyecto fue incrementar la rentabilidad del sector a través de la reducción de la incidencia de estas enfermedades y así obtener productos alimenticios de mayor calidad. Para medir la frecuencia con que estas enfermedades se presentaron en el medio, se precisaron análisis de laboratorio.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El 3 de enero de 2005 se dieron inicio las actividades, comenzando con la compra de insumos para los muestreos y los análisis de laboratorio correspondientes.

Los Expertos de Campo enviaron los sueros refrigerados, acompañados de los protocolos correspondientes entre el 10.01.05 y el 27.05.05. Las edades de los individuos fueron muy variadas y en ningún caso se habían aplicado vacunas contra las enfermedades estudiadas.

Se recibieron 1.246 sueros provenientes de 126 granjas (Anexo I) de los departamentos Federación, Federal, Feliciano, Victoria, Villaguay, San Salvador, Islas del Ibicuy y La Paz. Las muestras por granjas variaron entre 4 y 41, con un promedio de 9,88 sueros/granja. Los detalles de los sangrados e hisopados por departamento se detallan en la Tabla I.

Tabla I

Totales de sangrados e hisopados en aves de traspatio por departamento.

Departamento	N° de granjas	Sueros				Hisopos
		MG	MS	SP	IA	EN
Federación	21	282	282	282	288	105
Federal	21	194	194	194	215	105
Feliciano	16	80	80	80	160	80
Villaguay	25	39	39	39	219	125
La Paz	16	131	131	131	152	145
San Salvador	15	115	115	115	115	140
Islas	8	61	61	61	61	40
Victoria	6	36	36	36	36	30
Total	128	938	938	938	1246	770

Los sueros fueron protocolizados y procesados para el diagnóstico serológico de micoplasmosis (*Mycoplasma gallisepticum* y *Mycoplasma synoviae*) y salmonelosis (*Salmonella gallinarum* y *Salmonella pullorum*), mediante la prueba de Aglutinación Rápida en Placa (ARP), siguiendo las normas de la OIE (Manual

of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals) y el fabricante del antígeno (Nobilis® – Intervet). En el Anexo II se muestran los detalles de los antígenos utilizados. No se realizaron diluciones de los sueros pertenecientes a aves de traspatio; sí se diluyeron los de reproductores y abuelos en una proporción de 1:5 con solución de buffer fosfato (PBS), pH 7. Se consideró positiva a micoplasmosis y salmonelosis a toda granja con una o más aves positivas a la prueba de ARP. No todos los sueros pudieron someterse a las pruebas, debido a la hemólisis o a que algunos viales perdieron su contenido durante el transporte. En total se procesaron 938 sueros para diagnóstico de micoplasmosis y salmonelosis, lo cual suma 2.814 reacciones de ARP.

Debido a la variabilidad de respuesta de algunos individuos a las pruebas de ARP y a que la sensibilidad y especificidad de las reacciones pueden variar con cada marca, e inclusive con cada partida de antígeno, los resultados de las ARP se interpretaron como granjas infectadas y no individualmente como aves. Se consideró positiva a la enfermedad estudiada, a cualquier granja en la que reaccionó al menos un individuo a la prueba de ARP.

El excedente de los sueros de las ARP, más los sueros no procesados fueron entregados personalmente a la Dra. Cora Espinosa, responsable Nacional del Área Avícola del SENASA, el 05.04.05 ($n= 497$), con los protocolos oficiales correspondientes. Una segunda partida ($n= 749$) fue remitida al SENASA Paraná, para su posterior despacho al Laboratorio Central de SENASA en Martínez, Buenos Aires (08.06.05). En total se enviaron 1.246 sueros para diagnóstico de IA.

Los hisopos fueron entregados a los especialistas de campo en sobres estériles y con el medio de transporte aconsejado por la OIE (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals). Los Expertos de Campo enviaron los hisopos refrigerados, acompañados de los protocolos correspondientes entre el 10.01.05 y el 24.06.05. Luego de protocolizarse, todas las muestras fueron enviadas a la EEA INTA Concepción del Uruguay para diagnóstico de Enfermedad de Newcastle, mediante aislamiento viral en huevos SPF embrionados, siguiendo las normas de la OIE (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals). Entre el 10.01.05 y el 27.05.05, se recibieron 625 hisopados provenientes de 126

establecimientos, con un promedio de 4,96 muestras por cada uno. El 24.06.05 se recibieron 145 hisopados pertenecientes a los departamentos La Paz y San Salvador, enviados por el Dr. Eduardo Crespo. El total de hisopos enviados a la EEA INTA C. del Uruguay suma 770.

Para mayores detalles de las técnicas utilizadas, remitirse a los puntos 1.1. a 1.4. del Primer Informe Parcial y 1.1. a 1.3. del Segundo Informe Parcial.

Se utilizaron los programas computacionales Excel y Statgraphics Plus para el análisis estadístico de los resultados. Se aplicó el test de chi cuadrado para la determinación de diferencias entre las proporciones de granjas infectadas entre los departamentos estudiados en la Fase II y entre los resultados totales de la Fase I y la Fase II de este proyecto. El intervalo de confianza fue del 95 %.

3. RESULTADOS

El 57,5 % de las granjas con aves de traspatio estudiadas fueron positivas a *M. gallisepticum* y el 16,2 % a *S. gallinarum* y *S. pullorum*; todas las granjas estudiadas reaccionaron en forma positiva a *M. synoviae*. El resumen de los resultados de ARP para aves de traspatio por departamentos se muestra en la Tabla II. Los resultados de ARP por granja se detallan en el Anexo III.

Tabla II

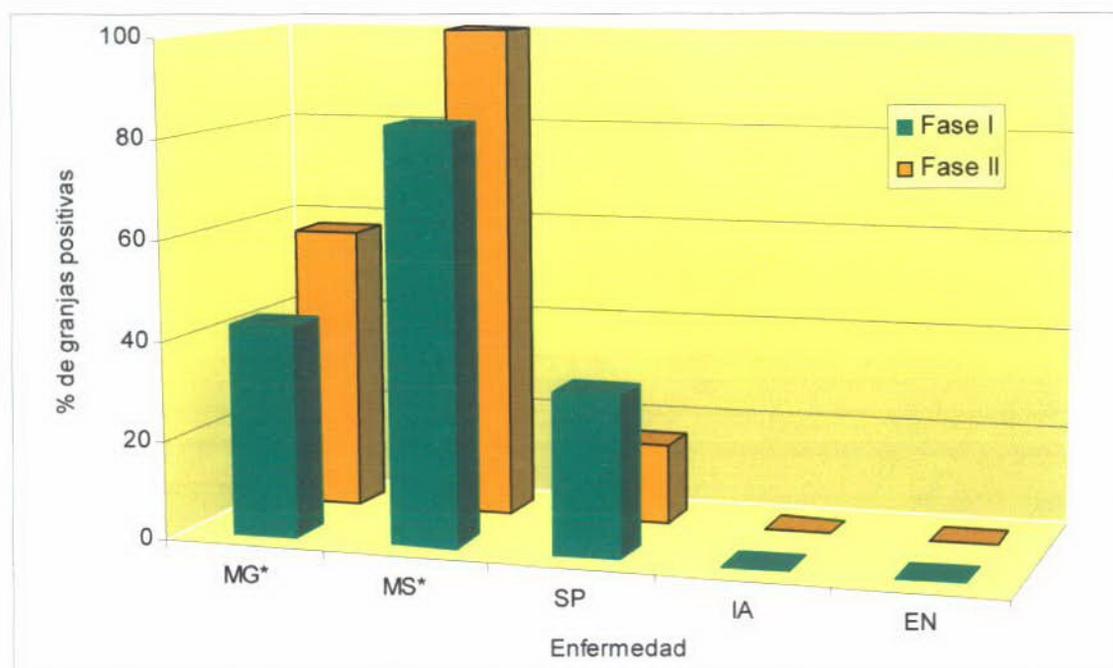
Resumen de los resultados de ARP para aves de traspatio por departamentos.

Departamento	Nº Muestras	Nº Granjas	MG +	%	MS +	%	SP +	%
Federación	282	20	16	80,0	20	100	8	40,0
Federal	194	21	8	38,1	21	100	2	9,5
Feliciano	80	16	12	75,0	16	100	1	6,3
Villaguay	39	8	4	50,0	8	100	1	12,5
La Paz	131	15	2	13,3	15	100	0	0,0
San Salvador	115	13	7	53,8	13	100	2	15,4
Islas	61	8	4	50,0	8	100	1	12,5
Victoria	36	6	6	100,0	6	100	2	33,3
Total	938	107	59	57,5	107	100	17	16,2

El estadístico chi cuadrado arrojó diferencias significativas ($p < 0,05$) entre las proporciones de establecimientos infectados con *M. gallisepticum* por departamentos (Anexo IV); no existieron diferencias ($p > 0,05$) entre las poblaciones muestreadas para *M. synoviae* (Anexo V) y *S. gallinarum – pullorum* (Anexo VI).

Se obtuvieron 40 sueros del Lote de Reproductores N° 190 y 41 sueros del Lote N° 186 de la empresa FEPASA, en Federación. Las 81 aves estudiadas reaccionaron positivas a la serología de *M. synoviae*; el resto de las ARP fueron todas negativas. El plantel de abuelos de la empresa COBB S.A. arrojó el 100 % de las ARP negativas ($n= 9$).

El gráfico 1 compara las proporciones de los resultados hallados en el Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola Fase I y Fase II.



* existen diferencias significativas ($p < 0.05$) entre las proporciones.

Gráfico 1. Comparación entre las proporciones de establecimientos infectados hallados en el Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola Fase I y Fase II.

Se hallaron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre las proporciones de granjas infectadas con *M. synoviae* y *M. gallisepticum* (Gráfico 1, Anexos VII, VIII y IX).

Los primeros resultados de IA se recibieron el 13.06.05. en la Dirección de Ganadería de la Provincia de Entre Ríos. Todas las muestras ($n = 497$) fueron negativas. No existieron diferencias entre los resultados absolutos hallados en Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola Fase I y Fase II. Aún se aguardan los resultados de los 749 análisis de IA restantes.

No se aisló virus de Newcastle en ninguna de las muestras procesadas ($n= 625$), tanto de aves de traspatio como de plantel. No existieron diferencias entre los resultados absolutos hallados en Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola Fase I y Fase II. Aún no se tienen los resultados de los 145 hisopados enviados por el Dr. Crespo sobre la fecha del Informe Final.

4. DISCUSIÓN

A excepción de 90 sueros correspondientes a reproductores y abuelos, el resto perteneció a aves de traspatio. La importancia de muestrear esta categoría radica en el estrecho contacto con aves silvestres, quienes actúan como reservorios de muchas enfermedades infecciosas. El conocimiento de las afecciones de las aves de traspatio debería servir de fundamento para la aplicación de medidas de bioseguridad y aplicación de planes vacunales en las granjas comerciales (Butcher). A su vez, es frecuente hallar aves de traspatio en granjas de producción intensiva, inclusive transitando junto a los galpones. De esta forma es muy probable que los agentes productores de diferentes dolencias sean transmitidos de un grupo a otro. Algunas enfermedades, como la micoplasmosis, suelen cursar en forma subclínica; es decir que no se observan individuos enfermos. Sin embargo la performance productiva puede verse seriamente resentida en estos casos.

Los resultados de micoplasmosis y salmonelosis indican que existe una gran proporción de granjas con aves de traspatio infectadas, que pueden actuar como reservorios y potenciales transmisores hacia las granjas de producción comercial. En el caso específico de *M. synoviae*, la proporción de establecimientos infectados hallada en la segunda Fase de este proyecto fue del 100 % (Tabla II). Además, la cabaña de reproductores FEPASA también resultó positiva a este microorganismo. Este dato es muy interesante, ya que la transmisión de *M. synoviae* se puede dar en forma vertical; es decir que una alta proporción de pollos parrilleros proveniente de estos padres deberían estar infectados. Esto ha sido corroborado por Cerdá y col. (1996), mediante un trabajo en la provincia donde el 100 % de las granjas de parrilleros estudiadas fueron positivas a *M. synoviae*.

En la provincia de Entre Ríos se vive actualmente una expansión de la avicultura intensiva hacia regiones con menor densidad de granjas comerciales, como alternativa para evitar el contagio de enfermedades infecciosas entre granjas. Justamente los departamentos estudiados en la Fase II de este proyecto, son a los que se hace referencia (Xavier, 2005).

Tanto las diferencias estadísticas encontradas entre las proporciones de granjas infectadas como la ausencia de ellas, deben interpretarse con cautela debido a que el *n* muestral fue arbitrario y no se conoce la población total de aves de traspatio en la provincia. De todas formas, más importante que saber si existen o no diferencias significativas entre los departamentos estudiados, es conocer las zonas en que se encuentran ciertas afecciones.

En cuanto a IA y EN, Zanella y col. (2001) han remarcado la importancia de las aves silvestres y de traspatio en el mantenimiento y difusión de cepas de baja patogenicidad del virus de influenza aviar, y su potencial de mutación a cepas de alta patogenicidad. Ambas dolencias son pesquisadas por el SENASA, pero apuntando principalmente a aves de producción comercial, por lo cual este trabajo significa un gran aporte complementario.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo al status sanitario hallado en los predios con aves de traspatio respecto a micoplasmosis y salmonelosis, al comportamiento epidemiológico de las enfermedades mencionadas y a la importancia económica de la avicultura, en la Provincia de Entre Ríos debe prestarse mucha atención al riesgo de introducir enfermedades que corren las granjas comerciales.

Es muy probable que en Entre Ríos no exista actividad de los virus de IA y EN.

Este trabajo debe servir como referencia respecto a la importancia de los predios con aves de traspatio y su rol potencial como reservorios de enfermedades que amenazan a las granjas comerciales, lo cual justifica la aplicación de estrictas medidas de bioseguridad en estas últimas.

6. BIBLIOGRAFÍA

BUTCHER, G. Factors to consider in serologic testing for *Mycoplasma gallisepticum* (MG) and *Mycoplasma synoviae* (MS). University of Florida. IFAS Extension.

CERDÁ, R., E. YAMAZAKI, J. XAVIER, C. RONCONI, G. VIGO, M. PETRUCCIELLI. 1996. Estudios serológicos y tipificación de cepas de mycoplasma de la provincia de Entre Ríos. XI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico. Azul, 5 y 6 de diciembre.

MANUAL OF DIAGNOSTIC TESTS AND VACCINES FOR TERRESTRIAL ANIMALS. Office International Epizooties. 2000. Disponible en: www.oie.int.

XAVIER, J. Consultoría en Avicultura. Proyecto de Fortalecimiento Institucional de la Entidad de Programación del Desarrollo Agropecuario. Convenio EPDA Entre Ríos – PROSAP. 11.04 – 04.05.

ZANELLA, A., P. DALL'ARA, P. MARTINO. 2001. Avian Influenza epidemic in Italy due to serovar H7N1. *Avian Dis.* 45:267-261.

Anexo I. Listado de establecimientos muestreados en la Fase II del Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola, Provincia de Entre Ríos, 2005.

Protocolo	Fecha muestreo	Propietario	Departamento	Distrito	Ubicación	Categoría aves	Edades	Totales
DP1	06.01.05	Oscar Alfredo Maiorini	Federación	Col. Argentina	Ruta 43, Km 4 acceso a Federación	Transpatio color	varias	42
DP2	06.01.06	Raul Mattiessi	Federación	Col. Argentina	5 Km al Este ruta 14 Km 280	Transpatio	varias	40
DP3	07.01.07		Federación	Dpto. Gualeguaychico-Colonia La Paz	3 Km al Este ruta 14 Km 292	Transpatio color	varias	96
DP4	11.01.05	Adriano Rossi	Federación	Mandisovi	CamVec. 8 Km O Ruta 14 Km 292	Sussex-Orpington	varias	100
DP5	11.01.06	Alcides Panozzo	Federación	Col. Oficial N° 6 Dto Zarrazeta	3Km limite Ctes-12 Km O Ruta 14 Km 340	Transpatio	varias	36
DP6	11.01.07	Aurelio Panozzo	Federación	Villa San Roque	Quintas Chajari al E	Transpatio	varias	45
DP7	12.01.05	Eduardo Silvestri	Federación	Villa Libertad	Quintas Chajari al E	Transpatio	varias	70
DP8	12.01.06	Eduardo Lorenzatto	Federación	Col. Raceldo	12 Km al este acceso Federación altura Km 286 Ruta 14	Transpatio	varias	45
DP9	18.01.05	Juana de Chiesa	Federación	Col. Raceldo	15 Km al este hacia Col. Raceldo altura Km 301 Ruta 14	Transpatio	varias	48
DP10	19.01.05	Antibal Calagiero	Federación	Mandisovi	10 Km al O del Km 312 Ruta 14 (Ea. Yapeyú)	Transpatio	varias	40
DP11	25.01.05	Aljandiro Farkhasson	Federación	Mandisovi Grande	7 Km al O del Km 312 Ruta 14	Transpatio	varias	25
DP12	25.01.05	Horacio Sanabria	Federación	Mandisovi Grande	12 Km al O del Km 312 Ruta 14	Transpatio	varias	50
DP13	28.01.05	Ruben Caricaborny	Federación	Col. Alemann	Ruta Nac 127 Km 250	Transpatio	varias	37
DP14	28.01.05	Carlos Rossi	Federación	Atencio al Este (Los Conquistadores)	Ruta Prov 2 Km 48	Transpatio	varias	47
DP15	08.02.05	Silvio Colombo	Federación	Atencio al Este	Ruta Nac 127 y Ruta Prov 2	Transpatio	varias	45
DP16	08.02.05	Miguel cardozo	Federación	Atencio al Este (Los Conquistadores)	Ruta Nac 127 y Ruta Prov 2	Transpatio	varias	28
DP17	09.02.07	Esc. Agror. Antonio Galli	Federación	Atencio al Este (Los Conquistadores)	13 Km al O de Ruta Nac 14 Km 312	Transpatio y campero	varias	80
DP18	10.02.08	FE.P.A.S.A.	Federación	Col. San Ramón. Dist. Mandisovi	13 Km al O de Ruta Nac 14 Km 312	Transpatio y campero	varias	23270
DP19	10.02.09	José O. Benedetto	Federación	Col. Miñenes. Distrito Abancio al Este	Ruta 127 Km 236	Transpatio	59 snas.	20100
DP20	15.02.05	Mirta Schulz	Federación	Col. Oficial N° 15. Distrito Fco. Ramirez	Ruta 28	Gallinas y Camperos	varias	30
DP21	15.02.06	Juan Garmarello	Federal	Col. Oficial N° 15. Distrito Fco. Ramirez	Ruta 28	Transpatio	varias	52
DP22	16.02.07	Eloy Cauffulino	Federal	Dto. Saucos de Luna	Ruta 127 y camino a "La Encierra"	Transpatio	varias	18
DP23	23.02.05	Hugo Schneider	Federal	Dto. Saucos de Luna	5 Km al Este de ruta 127 camlonero a "La Encierra"	Transpatio y campero	varias	23
DP24	23.02.05	Mario Schneider	Federal	Dto. Saucos de Luna	Ruta 127 Km 163	Transpatio y campero	varias	54
DP25	23.02.05	Esc. Agror. Divina Providencia	Federal	Dto. Banderas	Ruta 127 Km 180	Transpatio y campero	varias	46
DP26	23.02.05	Héctor Moreno	Federal	Dto. Diego Lopez	Aldaa San Isidro	Hissex blancas	52 snas.	160
DP27	24.02.05	Ea. "La Invernada" Fila. Milfo	Federal	Dto. Diego Lopez	Ruta 127 Km 178 Acceso a "El Cimarrón"	Transpatio y campero	varias	50
DP28	24.02.05	Daniel Huck	Federal	Dto. Diego Lopez	Camino a Col. San Lorenzo	Transpatio y campero	varias	28
DP29	24.02.05	Amalia Z. de Tamagno	Federal	Dto. Chañar	Col. San Lorenzo	Parrilleros	49 días	200
DP30	01.03.05	Delia B. de Gomez	Federal	Dto. Chañar	.1 km al sur Ruta 22 km 75	Ponedoras Hisex Brown	32 snas.	80
DP31	02.03.05	Carlos Aya	Federal	Dto. Diego Lopez	Colonia Las Delicias	Ponedoras color y pollo	varias	36
DP32	02.03.05	Reinundo Rivarola	Federal	Colonia Federal	Ruta 22 Km 85	Transpatio y campero	varias	26
DP33	02.03.05	Victoriano Molina	Federal	Colonia Federal	10 Kmts.de Federal al oeste por Ruta Prov.5	Transpatio	varias	20
DP34	03.03.07	Norma Aguinaga	Federal	Colonia Las Delicias	14 Kmts. de Federal al Oeste por Ruta Prov.N 5	Ponedoras Hisex Brown	56 snas.	70
DP35	03.03.08	Roberto Burma	Federal	Distrito Francisco Ramirez	Ruta Prov. N 5	Transpatio y campero	varias	40
DP36	03.03.09	Ruben Funk	Federal	Dto. Chañar	Paraje Loma Limpia	Parrilleros y transpatio	varias	25
DP37	09.03.05	Horacio Uribe	Federal	Dto. Chañar	Ruta 22 Km 63	Hisex Brown.transpatio	38 snas.	35
DP38	09.03.05	Abel Schultheis	Federal	Dto. Chañar	Ruta 22 km 70	Transpatio y campero	varias	28
DP39	10.03.05	Juan Iterman	Federal	Dto. Chañar	Ruta22 km 58	Transpatio y postura	varias	30
DP40	10.03.08	Omar Massetto	Federal	Dto. Atencio Este	Camino a Moreim.2km al norte de ruta 22	Ponedoras semiintensivo	varias	110
DP41	10.03.07	Juana Cabrera	Feliciano	La Verbera	Ruta 2 Km 41	Gallinas y Camperos	varias	40
DP42	16.03.05	Margarita Ocampo	Feliciano	La Verbera	Ruta 2 Km 18	Gallinas y Camperos	varias	25
DP43	16.03.05	Ernesto Daltzotto	Feliciano	Sector Esc. N° 4	1 Km al sur de Km 20 Ruta 2	Rubias INTA	24 snas.	25
DP44	16.03.05	Benito Schiro	Feliciano	Dto. Basualdo	Éjido Sur	Rubias INTA	26 snas.	18
DP45	17.03.05	Enrique Vaccari	Feliciano	Dto. Basualdo	Camino Vecinal Colonia Oficial N° 18	Gallinas y Camperos	varias	50
DP46	23.03.05	Fia. "La Cololo"	Feliciano	Feliciano	Col. Oficial N° 18	Gallinas y Camperos	varias	50
DP47	23.03.05	Santiago Kreuzer	Feliciano	Feliciano	Ruta 28 Éjido Norte	Gallinas y Camperos	varias	55
DP48	23.03.05	Enrique Vaccari	Feliciano	Feliciano	Ruta 28 camino a Saucos (Ctes.), a 12 Km de Feliciano	Gallinas y Camperos	varias	35
DP49	24.03.05	Santiago Vaccari	Feliciano	Feliciano	Camino vecinal 1 Km de Ruta 5 hacia San Jaime a 4 Km de Feliciano	Gallinas y Camperos	varias	300
DP50	24.03.05	Luis Herze	Feliciano	Feliciano	Camino vecinal 2 Km de Ruta 5 hacia San Jaime a 5 Km de Feliciano	Gallinas y Camperos	varias	25
DP51	24.03.05	Monica Vega	Feliciano	Feliciano	Km 85 Ruta Prov.N° 1	Ponedoras transpatio	varias	18
DP52	30.03.05	Clara de Quevedo	Feliciano	Feliciano	Km 82 Ruta Prov.N° 1	Gallinas y Camperos	varias	25
DP53	30.03.05	Abel Bre	Feliciano	Feliciano	Km 76 Ruta Prov.N° 1	Ponedoras color	varias	60
DP54	31.03.05		Feliciano	Feliciano	Camino vecinal 12, a 16 KM al norte de Ruta 1 km u 12 km de Feliciano	Ponedoras Hisex-Brown	25 snas.	70
DP55	01.02.05		Feliciano	Feliciano		Gallinas y Camperos	varias	24

DP56	01.02.05	Antonio Bre	Feliciano	Dpto Chañar. Paraje Las Muñitas	Camino vecinal 12, a 16 KM al norte de Ruta 1 km a 12 km de Feliciano	Gallinas y Camperos	34
DP57	01.02.05	Domingo Rossi	Feliciano	Dpto Chañar. Paraje Las Muñitas	Camino vecinal 12, a 16 KM al norte de Ruta 1 km a 12 km de Feliciano	Gallinas y Camperos	30
DP58	01.02.05	Santos Fernandez	Feliciano	Dpto Chañar. Paraje Las Muñitas	Camino vecinal 12, a 16 KM al norte de Ruta 1 km a 12 km de Feliciano	Gallinas y Camperos	40
DP59	20.04.05	Norma de Franco	Vilaguay	Ing Sajaroff	1 km de R. 130	Ponedoras color.	50
DP60	20.04.05	Silvana de Mercier	Vilaguay	Col. Veloz		Transpatio ponedoras	12
DP61	20.04.05	Cirilo Infós	Vilaguay	Col. Veloz	1 km al sur de V. Clara	Gallinas y Camperos	70
DP62	20.04.05	Juan Mercier	Vilaguay	Col. Veloz	ripio Consorcio 108, al sur de R. 18 Km 164 a 250 m al oeste del anterior	Transpatio	30
DP63	21.04.05	Marcelo Marsilli	Vilaguay	Col. La Rosada		Ponedoras Hissex Brow	18
DP64	21.04.05	Mario Marsilli	Vilaguay	Estab. La Muda	Santa Rosa S/N Ejido Norte, límite oeste Regimiento Ayacucho y Héroes de Malvinas.	Postura comercial	28
DP65	27.04.05	Andrés Torales	Vilaguay	Éjido Norte	Camino Vecinal 10 Km al este Ea. Santa Juana	Ponedoras transpatio	140
DP66	27.04.05	Omar Ríos	Vilaguay	Lucas Sur 1*	Ruta vieja Concordia. 7 km al Oeste de Paso Trovo	Ponedoras transpatio	26
DP67	27.04.05	Jorge Xavier	Vilaguay	Lucas Sur 2*	Camino Vecinal 4 Km al este Ea. Santa Juana	Ponedoras transpatio	50
DP68	27.04.05	José Lorentzaito	Vilaguay	Lucas Sur 1*	Camino Vecinal 4 Km al este Ea. Santa Juana	Ponedoras transpatio	24
DP70	28.04.05	Miguel Terraza	Vilaguay	Mojonas Sud 1*	1 km al norte R 6	Ponedoras transpatio	35
DP71	28.04.05	Clementin Cisneros	Vilaguay	Mojonas Sud 1*	3 km al norte R 6	Transpatio	32
DP72	28.04.05	Oscar Ginponi	Vilaguay	Paso de la Laguna	Dpto Bergara	Ponedoras transpatio	50
DP73	11.05.05	Sergio Burgos	Vilaguay	Jubileo	Dpto Bergara	Gallinas y Camperos	52
DP74	11.05.05	Maria G. de Medina	Vilaguay	Jubileo	Dpto Bergara	Ponedoras transpatio	8
DP75	11.05.05	Hugo De Matthey	Vilaguay	Jubileo	Dpto Bergara	Ponedoras transpatio	22
DP76	12.05.05	Pablo Correa	Vilaguay	Jubileo	Dpto Raíces	Gallinas y Camperos	37
DP77	12.05.05	Juan Ojeda	Vilaguay	R 18 Km 95	Aldea Díaz	Ponedoras transpatio	52
DP78	12.05.05	Ramona Diaz	Vilaguay	2 Km al Norte R 18 Km 95	Aldea Díaz	Gallinas y Camperos	28
DP79	12.05.05	Oriando Valentini	Vilaguay	2.5 Km al Norte R 18 Km 95	Aldea Díaz	Gallinas y Camperos	36
DP80	12.05.05	Hilario Zabala	Vilaguay	3 Km al Norte R 18 Km 95	Aldea Díaz	Gallinas y Camperos	52
DP81	19.05.05	José Weigandt	Vilaguay	4 Km al Norte R 18 Km 97	Aldea Díaz	Ponedoras transpatio	50
DP82	19.05.06	Alberto Soto	Vilaguay	Sector Urbano	Dominguez	Ponedoras transpatio	58
DP83	19.05.07	Benjamin Silveira	Vilaguay	Sector Urbano	Dominguez	Ponedoras transpatio	32
EC1	13.01.05	Elisa Garcia de Sanzbarro	VICTORIA	Sector Urbano	Dominguez	Ponedoras transpatio	13
EC2	27.01.05	Ramona Lucia Salva	LA PAZ	VICTORIA	R. 11 Km 134	Gallinas	50
EC3	27.01.05	Ruperto Ermocid	LA PAZ	LA PAZ	Irigoyen 2165	Gallinas	100
EC4	28.01.05	FRANCISCO GIRALDI	LA PAZ	LA PAZ	Ejido Sur	Gallinas	220
EC5	28.01.05	EDUARDO RUIBAL	LA PAZ	LA PAZ	B* Mirasoles	Gallinas	50
EC8	02.02.05	Maximiliano Benitez	LA PAZ	LA PAZ	Acc. termas	Gallinas	100
EC7	02.02.06	PAOLA LEON	LA PAZ	LA PAZ	Pto. Mariquez	Gallinas	300
EC8	02.02.07	Alfredo Burgardt	LA PAZ	LA PAZ	Ejido	Gallinas	60
EC9		Ricardo Erbel	LA Paz	El Solar	Ruta 12	Gallinas	200
EC10		Oscar Adam	LA Paz	El Solar	Ruta 12	Gallinas	250
EC11		Germán Russo	LA Paz	El Solar	Ruta 12	Gallinas	200
EC12		Sergio Puebla	LA Paz	La Providencia	Ruta 12	Gallinas	250
EC13		Gladys Puebla	LA Paz	La Providencia	Ruta 12	Gallinas	300
EC14		Adrián Weisheim	LA Paz	La Providencia	Ruta 12	Gallinas	200
EC15		Roberto Garnier	LA Paz	San Gustavo	Ruta 12	Gallinas	280
EC16	10.03.05	Arnoldo van der Bruck	San Salvador	San Gustavo	Ruta 16	Gallinas	180
EC17	05.04.05	Nelida Correa	San Salvador	San Salvador	Ruta 16	Gallinas	50
EC18	05.04.05	Hugo Fritzer	San Salvador	San Salvador	Av. Malenin 705	Gallinas	30
EC19	05.04.05	Elda Suarez	San Salvador	San Salvador	Av. Sadi Conder 99	Gallinas	50
EC20	05.04.05	Francisco Luna	San Salvador	San Salvador	Espíndola 103	Gallinas	35
EC21	06.04.05	Atilio Leites	San Salvador	San Salvador	Av. San Martín s/n	Patos y Gansos	60
EC22	06.04.05	Evelia B. de Bernardi	San Salvador	General Campos	Vilaguay 743	Gallinas	40
EC23	06.04.05	Comal	San Salvador	Av. Savicondor	Éjido	Gallinas	30
EC24	07.04.05	Jacob Rogollo	San Salvador	Éjido	Éjido	Gallinas	25
EC25	07.04.05	Garate roberto	San Salvador	Éjido	Éjido	Gallinas	80
EC26	07.04.05	Tejera Hector	San Salvador	Éjido	Éjido	Gallinas	90
EC27	07.04.05		San Salvador			Gallinas	70

Anexo I. Continuación.

EC26	08.04.05	Bruete Carley	San Salvador	Col Baylina		25
EC28	08.04.05	Bernardy	San Salvador	Col Baylina		40
EC30		Fernandez, Rita	Islas	V. Paranaquito	Gallinas y Patos	55
EC31		Martinez, Isabel	Islas	V. Paranaquito	Gallinas	30
EC32		Fernandez, Heirán	Islas	V. Paranaquito	Gallinas	70
EC33		ESC. N°3 "Temple Argentino"	Islas	V. Paranaquito	Gallinas	110
EC34		Esc. Agrop. "Ibicuy"	Islas	Ibicuy	Gallinas	350
EC35		Barzan, Juana	Islas	Celibas	Gallinas y Patos	15
EC36		Corral, Isabel	Islas	Celibas	Gallinas	25
EC37		Flores, Carlos	Islas	Médanos	Gansos	8
EC38		Medrano, Ana	Victoria	Rincón del Nogoyá	Gallinas	20
EC39		Guerra, Miguel	Victoria	Ejido	Gallinas	25
EC40		Vera, Germán	Victoria	Ejido	Gallinas	20
EC41		Flores, Dora	Victoria	Ejido	Gallinas	20
EC42		Sosa, Sivia	Victoria	Molino Doll	Gallinas	15
EC43		COOB S.A.	La Paz	Santa Elena.	Gallinas	15
EC72	16.06.05	Juan Bardi	San Salvador		Reproductores abuelos	17300
EC73	16.06.05	Alejandro Garcia	San Salvador			

Anexo II. Detalles de los antígenos utilizados en las pruebas de ARP.

Antígeno	Lote	Fecha producción	Fecha Vencimiento	Nº SENASA	Serie SENASA
MG	73061A	06.2004	06.2006	2199702B	73061A
MG	73061A	06.2004	06.2006	2199703B	73061A
MS	74073A	09.2004	09.2006	2237203B	74073A
MS	74073A	09.2004	09.2006	2237221B	74073A
SP	73057A	03.2004	03.2006	2174183B	73057A-A
SP	73057A	03.2004	03.2006	2174192B	73057A-A

Anexo III. Resultados de las pruebas de ARP por establecimiento. Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola Fase II, Prov. de Entre Ríos, 2005.

Protocolo	Nombre del propietario	Departamento	MG +	MG -	MS +	MS -	SP +	SP -
DP1	Oscar Alfredo Maretti	Federación	9	3	12	0	0	12
DP2	Raúl Mattiessi	Federación	4	7	9	2	0	11
DP3	sin datos	Federación	9	3	12	0	0	12
DP4	Adriano Rossi	Federación	11	0	9	2	2	9
DP5	Alcidez Panozzo	Federación	10	2	11	1	2	10
DP6	Aurelio Panozzo	Federación	8	3	11	0	0	11
DP7	Eduardo Silvestri	Federación	9	1	10	0	0	10
DP8	Eduardo Lorenzatto	Federación	7	4	11	0	0	11
DP9	Juana de Chiesa	Federación	6	5	11	0	0	11
DP10	Anibal Calegaro	Federación	6	6	12	0	1	11
DP11	Alejandro Farkhausson	Federación	5	6	11	0	9	2
DP12	Horacio Sanabria	Federación	1	11	12	0	1	11
DP13	Rubén Carricaberry	Federación	1	10	11	0	10	1
DP14	Carlos Rossi	Federación	6	4	10	0	1	9
DP15	Silvio Colombo	Federación	8	1	9	0	2	6
DP16	Miguel cardozo	Federación	0	10	10	0	0	10
DP17	Esc. Agrot. "Antonio Galli"	Federación	10	0	10	0	0	10
DP18	FE.PA.SA.	Federación	0	40	40	0	0	40
DP19	FE.PA.SA.	Federación	0	41	41	0	0	41
DP20	José O. Benedetto	Federación	0	10	10	0	0	10
DP 42	Omar Massetto	Federación	0	5	5	0	0	5
DP21	Mirta Schulz	Federal	0	10	10	0	0	10
DP22	Juan Garmarello	Federal	0	10	10	0	0	10
DP23	Miguel Quinteros	Federal	0	11	11	0	0	11
DP24	Eloy Caffulino	Federal	1	10	11	0	0	11
DP25	Hugo Schneider	Federal	0	10	8	2	0	10
DP26	Mario Schneider	Federal	0	10	10	0	0	10
DP27	Esc. Agrot. "Divina Providencia"	Federal	0	10	10	0	0	10
DP28	Héctor Moreno	Federal	0	11	11	0	0	11
DP29	Ea. "La Invernada" Fíla. Miño	Federal	0	10	10	0	0	10
DP30	Daniel Huck	Federal	0	8	8	0	0	8
DP31	Amalia Z.de Tamagno	Federal	0	11	11	0	0	11
DP32	Delia B. de Gomez	Federal	0	9	9	0	0	9
DP33	Carlos Ava	Federal	2	9	11	0	0	11
DP34	Reimundo Rivarola	Federal	5	5	10	0	0	10
DP35	Victoriano Molina	Federal	7	4	11	0	0	11
DP36	Norma Aguinaga	Federal	1	10	10	1	0	11
DP37	Roberto Burna	Federal	0	10	10	0	0	10
DP38	Ruben Fink	Federal	0	5	5	0	3	2
DP39	Horacio Uribe	Federal	1	4	5	0	0	5
DP40	Abel Schultheis	Federal	1	4	5	0	0	0
DP41	Juan Itermán	Federal	1	4	5	0	1	4
DP43	Juana Cabrera	Feliciano	0	5	5	0	0	5
DP44	Margarita Ocampo	Feliciano	0	5	5	0	0	5
DP45	Horacio Zárate	Feliciano	2	3	5	0	0	5
DP46	Ernesto Dalzotto	Feliciano	4	1	5	0	4	1
DP47	Santiago Kreizer	Feliciano	5	0	5	0	0	5
DP48	Benito Schiro	Feliciano	3	2	5	0	0	5
DP49	Ea. "La Cololo"	Feliciano	4	1	5	0	0	5
DP50	Enrique Vaccari	Feliciano	5	0	5	0	0	5
DP51	Santiago Vaccari	Feliciano	2	3	5	0	0	5
DP52	Luis Hetze	Feliciano	5	0	5	0	0	5
DP53	Monica Vega	Feliciano	5	0	5	0	0	5
DP54	Clara de Quevedo	Feliciano	0	5	5	0	0	5

Anexo III. Continuación.

Protocolo	Nombre del propietario	Departamento	MG +	MG -	MS +	MS -	SP +	SP -
DP55	Abel Bre	Feliciano	2	3	5	0	0	5
DP56	Antonio Bre	Feliciano	2	3	5	0	0	5
DP57	Domingo Rossi	Feliciano	0	5	5	0	0	5
DP58	Santos Fernandez	Feliciano	1	4	5	0	0	5
DP59	Norma de Francou	Villaguay	8	1	9	0	0	9
DP60	Silvana de Mercier	Villaguay	3	2	5	0	0	5
DP61	Cirilo Infós	Villaguay	1	4	5	0	0	5
DP62	Juan Mercier	Villaguay	1	4	5	0	0	5
DP63	Marcelo Marsilli	Villaguay	0	5	5	0	0	5
DP64	Mario Marsilli	Villaguay	-					
DP65	Andrés Torales	Villaguay	0	5	5	0	3	2
DP66	Omar Ríos	Villaguay	-					
DP67	César Uriona	Villaguay	0	5	5	0	0	5
DP68	Jorge Xavier	Villaguay	-					
DP69	José Lorenzatto	Villaguay	-					
DP70	Miguel Terraza	Villaguay	-					
DP71	Clementin Cisneros	Villaguay	-					
DP72	Oscar Ginponi	Villaguay	-					
DP73	Sergio Burgos	Villaguay	-					
DP74	María G. de Medina	Villaguay	-					
DP75	Hugo De Matthey	Villaguay	-					
DP76	Pablo Correa	Villaguay	-					
DP77	Juan Ojeda	Villaguay	-					
DP78	Ramona Díaz	Villaguay	-					
DP79	Orlando Valentini	Villaguay	-					
DP80	Hilario Zabala	Villaguay	-					
DP81	José Weigandt	Villaguay	-					
DP82	Alberto Soto	Villaguay	-					
DP83	Benjamin Silveira	Villaguay	-					
EC2	Ramona Lucía Salva	La Paz	0	9	9	0	0	9
EC3	Ruperto Ermocid	La Paz	0	6	6	0	0	6
EC4	Francisco Girardi	La Paz	1	2	3	0	0	3
EC5	Eduardo Rubial	La Paz	0	2	2	0	0	2
EC6	Maximiliano Benitez	La Paz	0	9	6	3	0	9
EC7	Carina Díaz	La Paz	0	7	7	0	0	7
EC8	Paola León	La Paz	0	10	10	0	0	10
EC9	Alfredo Burgardt	La Paz	0	10	10	0	0	10
EC10	Ricardo Erbel	La Paz	0	9	9	0	0	9
EC11	Oscar Adam	La Paz	0	10	10	0	0	10
EC12	Germán Russo	La Paz	0	9	9	0	0	9
EC13	Sergio Puebla	La Paz	0	10	10	0	0	10
EC14	Gládis Puebla	La Paz	0	10	10	0	0	10
EC15	Adrián Weisheim	La Paz	0	8	8	0	0	8
EC16	Roberto Garnier	La Paz	8	2	10	0	0	10
EC 43	COOB S.A.	La Paz	0	9	0	9	0	9
EC17	Arnoldo van der Bruck	San Salvador	0	8	8	0	0	8
EC18	Nelida Correa	San Salvador	1	5	6	0	0	6
EC19	Hugo Fritzler	San Salvador	7	2	9	0	0	9
EC20	Elda Suarez	San Salvador	0	7	7	0	0	7
EC21	Francisco Luna	San Salvador	4	6	10	0	0	10
EC22	Atilio Leites	San Salvador	6	2	8	0	7	3
EC23	Evelia B. de Bernardi	San Salvador	0	7	7	0	2	5
EC24	Combal	San Salvador	0	10	10	0	0	10
EC25	Jacob Rogelio	San Salvador	2	8	10	0	0	10
EC26	Garate Roberto	San Salvador	7	3	10	0	0	10

Anexo III. Continuación.

Protocolo	Nombre del propietario	Departamento	MG +	MG -	MS +	MS -	SP +	SP -
EC27	Tejera Hector	San Salvador	9	1	10	0	0	10
EC28	Bruete Carloy	San Salvador	0	10	10	0	0	10
EC29	Bernardy	San Salvador	0	10	10	0	0	10
EC30	Rita Fernandez	Islas	0	9	9	0	0	9
EC31	Isabel Martinez	Islas	3	2	5	0	0	5
EC32	Hernán Fernandez	Islas	0	9	9	0	0	9
EC33	Esc. Nº 3 "Temple Argentino"	Islas	0	10	10	0	0	10
EC34	Esc. Agrot. "Ibicuy"	Islas	0	10	10	0	0	10
EC35	Juana Barzán	Islas	3	3	6	0	0	6
EC36	Isabel Corral	Islas	5	3	8	0	4	4
EC37	Carlos Flores	Islas	1	3	4	0	0	4
EC1	Elisa García de Sanzberro	Victoria	2	1	2	1	2	1
EC38	Ana Medrano	Victoria	2	2	4	0	0	4
EC39	Miguel Guerra	Victoria	10	0	10	0	0	10
EC40	Germán Vera	Victoria	6	0	6	0	3	3
EC41	Dora Flores	Victoria	6	1	7	0	0	7
EC42	Silvina Sosa	Victoria	6	0	6	0	0	6
EC44	Ramona Lucía Salva	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC45	Ruperto Ermocid	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC46	Francisco Girardi	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC47	Eduardo Rubial	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC48	Maximiliano Benitez	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC49	Carina Díaz	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC50	Paola León	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC51	Alfredo Burgardt	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC52	Ricardo Erbel	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC53	Oscar Adam	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC54	Germán Russo	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC55	Sergio Puebla	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC56	Gladys Puebla	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC57	Adrián Weisheim	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC58	Roberto Garnier	La Paz	-	-	-	-	-	-
EC59	Arnoldo van der Bruck	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC60	Nelida Correa	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC61	Hugo Fritzler	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC62	Elda Suarez	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC63	Franciasco Luna	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC64	Atilio Leites	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC65	Evelia B. de Bernardi	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC66	Combal	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC67	Jacob Rogelio	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC68	Garate roberto	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC69	Tejera Hector	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC70	Bruete Carloy	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC71	Bernardy	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC72	Juan Bardi	San Salvador	-	-	-	-	-	-
EC73	Alejandro García	San Salvador	-	-	-	-	-	-

Anexo IV. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *M. gallisepticum* por departamentos en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row								
Total	Federacion	Federal	Feliciano	Islas	LaPaz	SSalvador	Victoria	Villaguay	
Row1	16 14,81	8 7,41	12 11,11	4 3,70	2 1,85	7 6,48	6 5,56	4 3,70	59 54,63
Row2	5 4,63	13 12,04	4 3,70	4 3,70	14 12,96	6 5,56	0 0,00	3 2,78	49 45,37
Column	21	21	16	8	16	13	6	7	108
Total	19,44	19,44	14,81	7,41	14,81	12,04	5,56	6,48	100,00

The StatAdvisor

This table displays counts for a 2 by 8 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 16 values in the first row and first column. This represents 14,8148% of the 108 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
25,46	7	0,0006

The StatAdvisor

The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is less than 0.01, we can reject the hypothesis that rows and columns are independent at the 99% confidence level. Therefore, the observed row for a particular case is related to its column.

Anexo V. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *M. synoviae* por departamentos en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row								
Total	Federacion	Federal	Feliciano	Islas	LaPaz	SSalvador	Victoria	Villaguay	
Row 1	21 18,26	21 18,26	16 13,91	8 6,96	15 13,04	13 11,30	6 5,22	7 6,09	107 93,04
Row2	1 0,87	1 0,87	1 0,87	1 0,87	1 0,87	1 0,87	1 0,87	1 0,87	8 6,96
Column	22	22	17	9	16	14	7	8	115
Total	19,13	19,13	14,78	7,83	13,91	12,17	6,09	6,96	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

 This table displays counts for a 2 by 8 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 21 values in the first row and first column. This represents 18,2609% of the 115 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
1,64	7	0,9771

The StatAdvisor

 The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is greater than or equal to 0.10, we cannot reject the hypothesis that rows and columns are independent. Therefore, the observed row for a particular case may bear no relation to its column.

Anexo VI. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *S. gallinarum* y *S. pullorum* por departamentos en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row								
	Federacion	Federal	Feliciano	Islas	LaPaz	SSalvador	Victoria	Villaguay	
Total									
Row1	8 6,40	2 1,60	1 0,80	1 0,80	0 0,00	2 1,60	2 1,60	1 0,80	17 13,60
Row2	21 16,80	21 16,80	16 12,80	8 6,40	16 12,80	13 10,40	6 4,80	7 5,60	108 86,40
Column	29	23	17	9	16	15	8	8	125
Total	23,20	18,40	13,60	7,20	12,80	12,00	6,40	6,40	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

This table displays counts for a 2 by 8 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 8 values in the first row and first column. This represents 6,4% of the 125 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
9,62	7	0,2111

The StatAdvisor

The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is greater than or equal to 0.10, we cannot reject the hypothesis that rows and columns are independent. Therefore, the observed row for a particular case may bear no relation to its column.

Anexo VI. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *S. gallinarum* y *S. pullorum* por departamentos en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row								
Total	Federacion	Federal	Feliciano	Islas	LaPaz	SSalvador	Victoria	Villaguay	
Row1	8 6,40	2 1,60	1 0,80	1 0,80	0 0,00	2 1,60	2 1,60	1 0,80	17 13,60
Row2	21 16,80	21 16,80	16 12,80	8 6,40	16 12,80	13 10,40	6 4,80	7 5,60	108 86,40
Column	29	23	17	9	16	15	8	8	125
Total	23,20	18,40	13,60	7,20	12,80	12,00	6,40	6,40	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

This table displays counts for a 2 by 8 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 8 values in the first row and first column. This represents 6,4% of the 125 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
9,62	7	0,2111

The StatAdvisor

The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is greater than or equal to 0.10, we cannot reject the hypothesis that rows and columns are independent. Therefore, the observed row for a particular case may bear no relation to its column.

Anexo VII. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *M. gallisepticum* en la Fase I y Fase II del Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row		Total
	Fase1	Fase2	
Row1	23	59	82
	13,29	34,10	47,40
Row2	43	48	91
	24,86	27,75	52,60
Column	66	107	173
Total	38,15	61,85	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

 This table displays counts for a 2 by 2 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 23 values in the first row and first column. This represents 13,2948% of the 173 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
6,74	1	0,0094
5,95	1	0,0147 (with Yates' correction)

The StatAdvisor

 The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is less than 0.05, we can reject the hypothesis that rows and columns are independent at the 95% confidence level. Therefore, the observed row for a particular case is related to its column. NOTE: the P-value with Yates' correction was used because it should be more accurate for a 2-by-2 table.

Anexo VIII. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *M. synoviae* en la Fase I y Fase II del Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row		
	Col_1	Col_2	Total
Row1	47	107	154
	27,17	61,85	89,02
Row2	19	0	19
	10,98	0,00	10,98
Column	66	107	173
Total	38,15	61,85	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

This table displays counts for a 2 by 2 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 47 values in the first row and first column. This represents 27,1676% of the 173 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
34,60	1	0,0000
31,72	1	0,0000 (with Yates' correction)

The StatAdvisor

The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is less than 0.01, we can reject the hypothesis that rows and columns are independent at the 99% confidence level. Therefore, the observed row for a particular case is related to its column. NOTE: the P-value with Yates' correction was used because it should be more accurate for a 2-by-2 table.

Anexo IX. Salida del programa Statgraphics Plus para el estadístico Chi cuadrado que compara las proporciones de establecimientos con aves de traspatio infectados con *S. gallinarum* y *S. pullorum* en la Fase I y Fase II del Proyecto de Bioseguridad y Competitividad Avícola en la Provincia de Entre Ríos, 2005.

Frequency Table

	Row		Total
	Fase1	Fase2	
Row1	17 9,83	17 9,83	34 19,65
Row2	49 28,32	90 52,02	139 80,35
Column	66	107	173
Total	38,15	61,85	100,00

Note: cell counts are shown with percentages of the entire table.

The StatAdvisor

 This table displays counts for a 2 by 2 table. The first number in each cell of the table is the count or frequency. The second number shows the percentage of the entire table represented by that cell. For example, there were 17 values in the first row and first column. This represents 9,82659% of the 173 values in the table.

Chi-Square Test

Chi-Square	Df	P-Value
2,52	1	0,1125
1,93	1	0,1645 (with Yates' correction)

The StatAdvisor

 The chi-square test performs a hypothesis test to determine whether or not to reject the idea that the row and column classifications are independent. Since the P-value is greater than or equal to 0.10, we cannot reject the hypothesis that rows and columns are independent. Therefore, the observed row for a particular case may bear no relation to its column. NOTE: the P-value with Yates' correction was used because it should be more accurate for a 2-by-2 table.