



UCA

PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA
ARGENTINA
Santa María de los Buenos Aires

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS

1- PROYECTO

1.1 Título: Comprensión de Consumidor mediante Experimentos Estadísticos

1.2 Área Temática

Disciplina: Ingeniería Industrial – Gestión de empresas

Especialidad: Estadística y Economía Experimental

1.3 Área Prioritaria:

1.4 Tipo de Proyecto: Investigación aplicada

1.5 Lugar de Trabajo: UCA

2- RESPONSABLES

2.1 Director

Apellido y nombre: Picasso, Emilio

Cargo Docente: Profesor Titular

Dedicación: especial

Títulos académicos obtenidos: Ingeniero Industrial, Magister en Dirección de Empresas,
Doctor en Dirección de Empresas

3. PLAN DE INVESTIGACIÓN

3.1 Resumen

La comprensión del individuo en tanto consumidor es un asunto de fundamental importancia para la gestión de las empresas, materia de estudio de la Ingeniería Industrial. En efecto, la necesidad en la sociedad es anterior a la conformación misma de la empresa por parte de los aportantes de capital y trabajo, sin la cual la empresa se desnaturaliza. Esto se vuelve más álgido en las empresas de bienes o servicios masivos, por la cantidad y heterogeneidad de clientes consumidores. La investigación de mercado, ha desarrollado métodos para conocer al consumidor en sus distintos aspectos: necesidades y preferencias, percepciones sobre las marcas, canales de acceso, capacidad económica, sensibilidad a la comunicación, etc. Este último aspecto presenta una complejidad creciente actualmente, porque los grandes cambios tecnológicos que estamos viviendo han hecho florecer un gran número de nuevos medios de comunicación en el ámbito digital. La comprensión del vínculo del consumidor con los nuevos medios de comunicación es un campo en pleno desarrollo, que necesita de nuevos métodos para medir su eficacia. La teoría es débil o inexistente. Es campo de experimentación. A su vez, la Economía Experimental, nacida sobre fines del siglo XX, es una disciplina en pleno desarrollo y expansión, que provee el fundamento y método para tratar el problema de comprensión del consumidor. La Economía Experimental crece de la mano de la Economía Conductual (Behavioural Economics) integrando el conocimiento de la Psicología en la Economía.

El presente proyecto se propone crear nuevos métodos de tipo experimental para estudiar el comportamiento del individuo en tanto consumidor, especialmente en los aspectos de la comunicación de la marca, dentro del marco de la Economía Conductual (Behavioural Economics).

3.2 Palabras clave

Consumer behavior, experimental economics, behavioral economics, discrete choice

3.3 Estado actual del conocimiento sobre el tema

Hasta mediados del siglo XX la Economía prácticamente no utilizaba el método experimental (Svorenčik, 2015). Si bien es una ciencia empírica, la observación se realiza mayormente a nivel general de grandes agregados de transacciones en las que participa un gran número de individuos y organizaciones, lo cual torna impracticable el control de variables propio de los experimentos. Como expone Roth (1993), salvo por algunas notables excepciones como las de Thurstone (1931), Allais (1953), Flood (1954, 1958), Schelling (1957), o Chamberlin (1948); el método experimental en Economía comienza en el último tercio del siglo, y crece exponencialmente desde entonces, tratándose actualmente de una de las áreas más dinámicas de la investigación económica.

La ventaja del método experimental frente a la observación natural es que permite identificar y medir relaciones causales, por medio del control de las variables. Con la observación natural esto es al menos mucho más difícil.

Los primeros experimentos se realizaron para comprender la selección entre alternativas en situaciones hipotéticas. Wallis y Friedman (1942) hacen notar que cuando la situación hipotética se aleja de la realidad, los resultados pueden ser inválidos, y proponen una serie de pautas para mejorar la validez externa de los experimentos. En particular proponen que los incentivos que se ofrecen en el experimento estén alineados con las decisiones que toman los participantes, es decir que si un individuo decide por una alternativa más costosa, deba hacer frente al costo.

Con la creación de la teoría de juegos (von Neumann y Morgenstern, 1944), la Economía adquiere un poderoso instrumento para investigar a nivel individual y explorar la función de utilidad. En efecto, asumiendo los axiomas de racionalidad de von Neumann y Morgenstern y la ley de la máxima utilidad esperada, es posible predecir el comportamiento de las personas en el juego. Entonces se comenzaron a diseñar experimentos sobre juegos para poner a prueba la teoría. Así se identificaron una serie de anomalías que denotan los límites de la racionalidad en las decisiones

humanas, en especial con juegos aleatorios, dando origen a la teoría de la racionalidad acotada de Herbert Simon (1957).

La Economía Conductual (Behavioral Economics) se concentra en estas anomalías del comportamiento y se erige en una disciplina cuyo objetivo es integrar los factores psicológicos, ya sea cognitivos, emocionales o culturales, a la Economía. Esta dimensión de la persona humana estaba presente en los principios, pero el desarrollo posterior de la ciencia económica requirió de una simplificación para progresar: el “homo economicus”, una versión estilizada de la persona, despojada de los elementos no racionales. La teoría económica clásica se desarrolló asumiendo que las decisiones son absolutamente racionales. Si bien esta teoría es capaz de predecir con bastante precisión buena parte de los fenómenos económicos a nivel general, las anomalías detectadas en los experimentos mostraron sus limitaciones. Kahneman y Tversky (1979) presentan varias limitaciones cognitivas que producen un desvío del comportamiento racional, inclusive en individuos altamente capacitados, como por ejemplo la heurística de accesibilidad, por la cual los estímulos más recientes o accesibles en la memoria preponderan en la percepción, o el framing, por el cual las decisiones cambian según el contexto en el que se sitúa al decisor. Estos defectos cognitivos sumados a la intervención de las emociones y factores sociales cristalizados en la cultura, conducen a una desviación de la racionalidad en las decisiones. Estas desviaciones pueden ser aisladas, y en ese caso la teoría clásica resulta válida a nivel general, pero otras veces se producen en masa generando ineficiencias en el mercado. A nivel individual los efectos son más visibles y deben ser considerados en los modelos de comportamiento.

La Economía Conductual se desarrolla enérgicamente, jalonada por varios premios Nobel, como el de Daniel Kahneman por la integración de la Psicología con la Economía en 2002, el de Robert Schiller por el comportamiento del mercado financiero (Behavioral Finance) en 2013, y el de Richard Thaler en 2017 por sus contribuciones a la Economía Conductual. Si bien la Economía Conductual no ha logrado pasar de la identificación de anomalías a la generación de una teoría equivalente a la clásica, es una disciplina en pleno desarrollo que probablemente conducirá a una teoría más general en el futuro. Ambas disciplinas, la Economía Conductual y la Economía Experimental crecen entrelazadas. No es casual que Vernon Smith, uno de los pioneros de la Economía Experimental, haya obtenido el premio Nobel junto a Daniel Kahneman en 2002.

Aparte de los experimentos construidos sobre juegos, Chamberlin (1948) y Smith (1962) crean los experimentos de mercado, con varios oferentes y demandantes que tienen determinada información e interactúan alrededor de un determinado producto dentro de determinadas reglas o instituciones.

En un experimento de selección, en cambio, el individuo se encuentra frente a un conjunto de alternativas con diferentes beneficios y costos entre las cuales debe seleccionar una o varias. En la medida en que se pueda representar en el laboratorio lo esencial del contexto real, estos experimentos aportan información valiosa sobre el proceso de decisión y las preferencias. Los modelos de selección discreta (discrete choice models) son el método adecuado para analizar los resultados de tales experimentos y descubrir las preferencias subyacentes, aun cuando el individuo no sea capaz de articularlas. Daniel Mc Fadden (1975) inventó estos modelos dentro del contexto de la economía del transporte, pero rápidamente se extendieron hacia otras áreas (Louviere et al., 2000), como la Economía Ambiental (Adamowicz et al., 1998), la Economía de la Salud y el Marketing (Anderson et al., 1992), (Renken, 1997), (Talluri Van Ryzin, 2004), (Athey et al., 2018). En efecto, el Marketing, siendo su principal función la comprensión del individuo en tanto consumidor, encuentra un poderoso instrumento en la Economía Conductual y Experimental.

En este proyecto se propone descubrir nuevos aspectos del comportamiento del consumidor, útiles para guiar la gestión de la empresa, mediante experimentos económicos, dentro del marco de la Economía Conductual. De este modo, el proyecto de investigación se enmarca también dentro de la Ingeniería Industrial, siendo la dirección de empresas una de las principales actividades de los profesionales de la carrera.

Dentro de este amplio campo de investigación se propone enfocar en la influencia de la estimulación del consumidor, tanto en el punto de compra como en instancias previas a través de la

comunicación de la marca. Se ha descubierto la importante influencia que puede tener la estimulación en el punto de compra sobre el comportamiento (Kowatsch, 2010), (Zhou & Wong, 2004), (Turley & Milliman, 2000). La comunicación de marca, a su vez, es una de las principales áreas de la gestión comercial en la empresa. En el pasado, la comunicación de marca procedía de manera unidireccional y controlada de la empresa hacia el consumidor a través de los medios tradicionales: carteles en la vía pública, prensa, radio, y televisión. Actualmente la comunicación entre la marca y el consumidor es mucho más compleja. No solo han surgido muchos nuevos medios: websites, búsquedas en internet, anuncios intercalados en websites según los tópicos de búsqueda, aplicaciones móviles, notificaciones, etc; sino que ya no es unidireccional. La empresa también recibe mensajes de los consumidores, y la mayor parte de la comunicación se da entre los mismos consumidores fuera del control de la empresa (Luxton et al., 2015), (Thomse & Snoj, 2014), (Šerić et al., 2014). Obviamente siempre existió la comunicación entre los consumidores, pero ahora ocurre en medios públicos como las redes sociales con una velocidad de difusión antes desconocida. La fragmentación y la complejidad de la comunicación de marca ha crecido exponencialmente, y también el problema de gestionarla efectivamente. La cuestión de la medición del resultado de cada campaña de comunicación, que era ya difícil en el siglo pasado, se ha complicado y exige nuevos métodos de análisis (Krizanova et al., 2019), (Smyth & Lecoeuvre, 2015).

3.4 Objetivos e hipótesis de la investigación

El objetivo de la investigación es crear un método de análisis para medir el efecto de determinados estímulos, ya sea en el punto de compra o en la comunicación de la marca, sobre el comportamiento del consumidor. Se trata de una medición cuantitativa, basada en un experimento económico cuyos resultados serán analizados mediante modelos matemáticos probabilísticos/ estadísticos del tipo de DCM o similares, que permitan aislar las múltiples causas de las variaciones en el comportamiento y determinar el efecto del estímulo en estudio.

3.5 Metodología

La metodología consiste en un experimento seguido de la aplicación de un modelo matemático probabilístico/ estadístico para el análisis de los resultados.

El experimento consiste en fijar todas las condiciones que no hacen al objetivo, y variar los factores en estudio según un plan experimental que permite identificar el efecto de cada uno en la variable de interés. La unidad experimental, sobre la cual se miden las variables, es el consumidor o grupo de ellos. La variable de interés es el acto de compra o el volumen de venta, dependiendo si la observación es individual o general. Los factores son los estímulos aplicados ya sea en el punto de compra o mediante medios de comunicación.

El ámbito del comportamiento humano es demasiado complejo para fijar todas las condiciones irrelevantes. De hecho, el estímulo suele afectar al individuo de tal manera que lo descalifica para la aplicación de otro estímulo. Por ejemplo, cuando se expone al individuo a una pieza de comunicación, es imposible borrar el efecto que produce en su mente antes de exponerlo a otra pieza: el efecto corresponde a las dos piezas y no sólo a la segunda, alterando la medición. Es necesario trabajar con personas diferentes que, naturalmente traen un bagaje de conocimiento, experiencia y preferencias diferentes. A efectos de acotar la dispersión introducida por la variedad de las personas se recurre al principio de replicación, el cual consiste en repetir las observaciones para cada estímulo con un número suficiente de unidades experimentales. A efectos de neutralizar el sesgo se aplica el principio de aleatorización, que consiste en asignar los estímulos a las unidades experimentales de manera aleatoria. La definición del número de réplicas es un problema complejo

que abordaremos en la etapa de diseño del experimento. Para ello será necesario conocer la dispersión de las unidades experimentales y el modelo matemático de análisis, lo cual abordaremos mediante un experimento piloto. En caso de resultar una muestra demasiado onerosa recurriremos al principio de control local, que consiste en clasificar las unidades experimentales en grupos homogéneos, o bloques, y replicar el experimento en cada bloque, eliminando así una fuente de dispersión en los resultados.

Hay objetivos de investigación en Marketing que se pueden investigar en un contexto hipotético. Por ejemplo, se puede medir la reacción del consumidor a un nuevo producto transmitiéndole el concepto y registrando su opinión vía internet, o llevándolo a un lugar para que lo pruebe. En cambio, cuando se trata de estímulos más sutiles, como la comunicación, es más difícil conseguir un diseño experimental hipotético suficientemente realista para confiar en la validez externa. En este caso es mejor hacer el experimento en el contexto real de la ocasión de compra. Los principios del diseño experimental mencionados siguen vigentes, aunque suele ser más difícil aplicarlos con pureza, debilitando la validez interna del análisis. Es ahí cuando se debe construir un modelo matemático probabilístico suficientemente amplio para considerar todos los factores que el contexto real impide controlar, y separar su influencia por análisis.

El experimento en contexto real supera al experimento hipotético en condiciones de validez externa, pero queda debajo del experimento natural en esta escala. Un experimento natural no es un experimento propiamente hablando, sino el reconocimiento en la realidad de una organización que respeta los principios del diseño experimental, y que por lo tanto puede ser analizada e interpretada como tal. Por ejemplo, cuando algunos estados en Estados Unidos decidieron admitir una mayor velocidad máxima en las rutas se generó un experimento natural que permitió medir la variación en la tasa de accidentes y la disposición del público a correr un mayor riesgo a cambio de ahorrar tiempo (Ashenfelter y Greenstone, 2004). Los experimentos naturales son insuperables en términos de validez externa, pero es raro encontrarlos. En general la situación pseudo-experimental es imperfecta y presenta desafíos de validez interna.

Los modelos probabilísticos de análisis se clasifican de acuerdo a la naturaleza de la variable en estudio. En caso de un experimento a nivel general en el que se estudia el volumen de venta, se puede aplicar un modelo lineal, o alguna variante con transformaciones no lineales como las que proponen Box & Cox (1964), acompañados de un análisis de la varianza (ANOVA) y comparaciones múltiples. En caso de un experimento a nivel individual en el que se estudia la acción de compra puntual, se debe recurrir a modelos de naturaleza discreta, como el modelo logístico (Dobson y Barnett, 2008). En el caso de un experimento de selección entre varias alternativas se aplican modelos de selección discreta (Train, 2009). En cualquier caso, es de destacar que en el estudio del consumidor es importante investigar la heterogeneidad de la población además de la tendencia general. Esto se consigue ya sea de manera sistemática mediante la introducción de variables demográficas a modo de interacción en los modelos, o de manera implícita mediante la formulación de modelos de estructura Bayesiana con parámetros aleatorios.

3.6 Desarrollo del Trabajo

La primera etapa es la definición de un problema relativo al comportamiento del consumidor que no se haya estudiado previamente, o no suficientemente. Para ello estableceremos contacto con organizaciones que tengan operaciones comerciales a nivel masivo, ya sea de bienes físicos o servicios, y que tengan interés en dilucidar algún aspecto sobre el comportamiento de consumidor frente a estímulos de punto de compra o de comunicación de marca. Estos contactos ya se han comenzado y se han identificado problemas de interés mutuo.

La siguiente etapa es el diseño experimental, según se describe en la sección de metodología.

La tercera etapa es la implementación del experimento, aplicando los estímulos en estudio y midiendo los resultados en la variable de interés. Para ello contaremos con la colaboración de la organización en la aplicación de los estímulos y la recolección y procesamiento de los datos.

La cuarta etapa es el análisis de la información. Para ello diseñaremos un modelo matemático probabilístico, ya sea de tipo estadístico o de aprendizaje automático, capaz de representar el proceso que vincula los estímulos con la variable de interés; y lo calibraremos con los datos para estimar los parámetros y realizar las predicciones. Utilizaremos para ello librerías de R, que son de acceso libre.

Finalmente procederemos a la difusión de los resultados en congresos y revistas científicas. El objetivo es realizar una presentación en un congreso internacional y un paper por cada problema.

3.7 Bibliografía

- Adamowicz W., Boxall P., Williams M., Louviere J. (1998). Stated preference approaches for measuring passive use values: choice experiments and contingent valuation. *American Journal of Agricultural Economics*, 80, 64-75.
- Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école américaine. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 503-546.
- Anderson, S. P., De Palma, A., Thisse, J. F. (1992). *Discrete choice theory of product differentiation*. MIT press.
- Ashenfelter, O., & Greenstone, M. (2004). Using mandated speed limits to measure the value of a statistical life. *Journal of political Economy*, 112(S1), S226-S267.
- Athey, S., Blei, D., Donnelly, R., Ruiz, F., Schmidt, T. (2018, May). Estimating heterogeneous consumer preferences for restaurants and travel time using mobile location data. In *AEA Papers and Proceedings* (Vol. 108, pp. 64-67).
- Box, G. E., & Cox, D. R. (1964). An analysis of transformations. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 26(2), 211-243.
- Chamberlin, E. H. (1948). An experimental imperfect market. *Journal of Political Economy*, 56(2), 95-108.
- Dobson, A. J., & Barnett, A. G. (2008). *An introduction to generalized linear models*. Chapman and Hall/CRC.
- Flood, M. M. (1954). On game-learning theory and some decision-making experiments, in Thrall et al. 139-158.
- Flood, M. M. (1954). Environmental non-stationarity in a sequential decision-making experiment. In Thrall et al. 287-99.
- Flood, M. M. (1958). Some experimental games. *Management Science*, 5(1), 5-26.
- Kahneman D, Tversky A (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47.2: 263-291.
- Kowatsch, T., & Maass, W. (2010). In-store consumer behavior: How mobile recommendation agents influence usage intentions, product purchases, and store preferences. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 697-704.
- Krizanova, A., Lăzăroiu, G., Gajanova, L., Klietkova, J., Nadanyiova, M., & Moravcikova, D. (2019). The Effectiveness of Marketing Communication and Importance of Its Evaluation in an Online Environment. *Sustainability*, 11(24), 7016.
- Louviere J, Hensher D, Swait J, (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge Univ. Press, New York.
- Luxton, S., Reid, M., & Mavondo, F. (2015). Integrated marketing communication capability and brand performance. *Journal of Advertising*, 44(1), 37-46.
- Mc Fadden D, (1975). *The measurement of urban travel demand*. University of California, Berkeley, USA.

- Neumann von J., Morgenstern, O. (1944). Theory of games and economic behavior. Princeton university press.
- Renken, T. (1997). Disaggregate discrete choice. *Marketing Research*, 9(1), 18.
- Roth, A. E. (1993). The early history of experimental economics. *Journal of the History of Economic Thought*, 15(2), 184-209.
- Schelling, T. C. (1957). Bargaining, communication, and limited war. *Conflict Resolution*, 1(1), 19-36.
- Šerić, M., Gil-Saura, I., & Ruiz-Molina, M. E. (2014). How can integrated marketing communications and advanced technology influence the creation of customer-based brand equity? Evidence from the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 39, 144-156.
- Simon H. A. (1957) *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*, New York: John Wiley and Sons.
- Smith, Vernon L., 1962. "An Experimental Study of Competitive Market Behavior," *Journal of Political Economy*, 70(2), pp. 111–137.
- Smyth, H., & Lecoivre, L. (2015). Differences in decision-making criteria towards the return on marketing investment: A project business perspective. *International Journal of Project Management*, 33(1), 29-40.
- Sunstein, CR (2016). *The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science*. Cambridge University Press.
- Svorenčik, A. (2015). *The experimental turn in economics: a history of experimental economics*. University of Utrecht: Utrecht School of Economics Dissertation Series, 29.
- Talluri, K., Van Ryzin, G. (2004). Revenue management under a general discrete choice model of consumer behavior. *Management Science*, 50(1), 15-33.
- Thaler, RH (2016). Behavioral Economics: Past, Present, and Future. *American Economic Review*, 106 (7): 1577-1600.
- Thurstone, L. L. (1931). The indifference function. *The Journal of Social Psychology*, 2(2), 139-167.
- Tomše, D., & Snoj, B. (2014). Marketing communication on social networks: Solution in the times of crisis. *Marketing*, 45(2), 131-138.
- Train, K. E. (2009). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge university press.
- Turley, L. W., Milliman, R. E. (2000). Atmospheric effects on shopping behavior: a review of the experimental evidence. *Journal of business research*, 49(2), 193-211.
- Wallis, W. A., & Friedman, M. (1942). The empirical derivation of indifference functions. *Studies in mathematical economics and econometrics in memory of Henry Schultz*, 175-189.
- Zhou, L., & Wong, A. (2004). Consumer impulse buying and in-store stimuli in Chinese supermarkets. *Journal of International Consumer Marketing*, 16(2), 37-53.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 Cronograma de Actividades

Actividad	Años		
Desarrollo del estado del conocimiento	X		
Diseño del experimento	X		
Implementación del experimento	X	X	

Análisis matemático de los resultados		X	
Difusión		X	
Seminarios de Choice Modelling	X	X	
Publicación			X
Comentarios y aclaraciones:			

4.3 Vinculación del proyecto con la actividad docente desarrollada en UCA

Seminarios de Economía Experimental y Discrete Choice Modelling para alumnos de Ingeniería.
Vinculación con la materia Estadística Aplicada.

5. PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

5.1 Completar la tabla de datos para cada uno de los integrantes en el siguiente orden: Director, Codirector, Investigadores e Investigadores en formación.

5.1.1. Por la UCA

Función:	Director		
Apellido y Nombre:	Picasso Emilio		
Tipo y No. Documento:	16944638		
No. de Legajo en UCA:	43234-2		
Lugar y Fecha de Nacimiento:	Buenos Aires, 28 dic 1964		
Nacionalidad:	Argentina		
Domicilio:	Montevideo 1618, CABA		
E -mail:	epicasso@uca.edu.ar		
Título de Grado:	Ingeniero Industrial		
Máximo Título Obtenido:	Doctor en Dirección de Empresas		
Cargo Docente:	Profesor Titular		
Si reviste como investigador en otra Institución (Ej.: CONICET, etc.), consignar:	Institución UBA	Cargo Profesor Director de Proyecto	Dedicación

Función:	Investigador formado
Apellido y Nombre:	Bonoli Escobar, Mariano
E -mail:	mbonoli@gmail.com
Título de Grado:	Ing Industrial
Máximo Título Obtenido:	Magister en Data Mining
Cargo Docente:	Profesor Adjunto

Si reviste como investigador en otra Institución (Ej.: CONICET, etc.), consignar:	Institución UBA	Cargo	Dedicación
---	---------------------------	--------------	-------------------

Función:	Investigador formado		
Apellido y Nombre:	Aromí, Daniel		
E -mail:	aromi.daniel@gmail.com		
Título de Grado:	Economista		
Máximo Título Obtenido:	PhD Economics		
Cargo Docente:	Profesor		
Si reviste como investigador en otra Institución (Ej.: CONICET, etc.), consignar:	Institución	Cargo	Dedicación

Función:	Investigador en formación		
Apellido y Nombre:	Stewart Harris María		
E -mail:	mariastewartharris@gmail.com		
Título de Grado:	Ing Industrial		
Máximo Título Obtenido:			
Cargo Docente:	Profesor Auxiliar		
Si reviste como investigador en otra Institución (Ej.: CONICET, etc.), consignar:	Institución	Cargo	Dedicación

Función:	Investigador en formación		
Apellido y Nombre:	Cosatto, Pedro		
E -mail:	pcosatto@uca.edu.ar		
Título de Grado:	Ing Industrial		
Máximo Título Obtenido:			
Cargo Docente:	Profesor Asistente		
Si reviste como investigador en otra Institución (Ej.: CONICET, etc.), consignar:	Institución	Cargo	Dedicación

6. ALUMNOS COLABORADORES

6.1 Por la UCA

Vera Rueda, María.

Otros alumnos se irán incorporando a medida en que progrese la implementación de los experimentos.

