ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL DEL OBSERVATORIO PIERRE AUGER EN MALARGÜE

El objetivo del presente trabajo ha sido relevar el impacto social que el Proyecto Pierre Auger genera en el departamento de Malargue pertenenciente a la provincia de Mendoza. Para el logro de este objetivo nos basamos en nuevas conceptualizaciones sobre gestión organizacional a través de criterios de Responsabilidad Social Empresaria, como así también nuevos enfoques sobre el Impacto Social y sus indicadores. Debido a la escasa información en registros públicos y privados, en varios indicadores ha primado la percepción de la comunidad Malarguina en el análisis de los mismos.

Partimos definiendo el Impacto Social como el *"cambio o conjunto de cambios duraderos que se producen en la sociedad, la economía, la ciencia, la tecnología y el medio ambiente, mejorando sus indicadores como resultado de la ejecución de acciones de investigación, desarrollo, innovación, que introducen valor agregado a los productos, servicios, procesos y tecnologías".* No es sólo el resultado, es su efecto, repercusión en las personas, la economía, y el medio ambiente.

Como corolario de lo aquí expuesto veremos si el impacto social del Observatorio Pierre Auger es positivo o negativo según el resultado de la evaluación final de las categorías y sus indicadores. Los indicadores son el termómetro que mide la relevancia del impacto en la sociedad, mostrando su evolución en el tiempo, detectando fortalezas o carencias, y permitiendo la comparación internacional; siempre con el objetivo de ser una ayuda para la toma de decisiones en políticas y estrategias.

En este caso los indicadores fueron construidos teniendo en cuenta las características de este particular estudio y los criterios fundamentales de R.S.E. Sintéticamente podemos decir que la R.S.E. es un nuevo enfoque teórico práctico de la ética empresarial que se está extendiendo en todo el mundo. En sentido positivo la R.S.E. se refiere al modo en que una empresa (o cualquier otro tipo de organización) integra los valores sociales básicos con su prácticas y operaciones en el día a día. Una organización socialmente responsable entiende que su propio éxito está enlazado con el bienestar de todo el tejido social.

Desde esta perspectiva diseñamos los indicadores de impacto social para medir los cambios acaecidos en Malargue considerando las distintas dimensiones de la R.S.E. :

- ✓ Compromiso con valores
- ✓ Relaciones con la personas que trabajan en la organización
- ✓ Relaciones con los consumidores/ usuarios
- ✓ Relaciones con la comunidad
- ✓ Relaciones con el poder político

Así evaluaremos si realmente del proyecto Pierre Auger en Malargue cumple con lo establecido por la R.S.E. donde *"no hay organizaciones exitosas en comunidades deterioradas*".

Uno de los principales problemas a la hora de realizar este estudio fue la escasa investigación realizada hasta ahora con esta perspectiva. El rango cubierto bajo el concepto de Impacto Social es amplio. Comenzamos reuniendo el mayor número de ideas que pudimos asociar con los efectos sociales de un proyecto de I+D+I (investigación, desarrollo, innovación). Esa información fue estructurada en 9 categorías, cada una con sus respectivos indicadores y metodologías específicas. Previo al análisis de indicadores se encontrará un diagnóstico de la categoría en su situación actual consignando sus antecedentes.

Siempre tendiendo en cuenta los criterios de R.S.E. las categorías en las que finalmente integramos los impactos son las siguientes:

1. Educación Formal.
2. Transporte
3. Población
4. Instalaciones Comerciales
5. Servicios Públicos
6. Turismo
7. Instalaciones y oportunidades culturales
8. Conflictos y consensos comunitarios
9. Empleo
10. Propuestas y recomendaciones

Esta discriminación en distintas categorías ha sido pensada para facilitar el recabado de información y el análisis de la misma. Por ello en algunos casos se evidencia superposición de información pues las categorías y sus indicadores están muy relacionados entre sí. Este estudio pretende hacer un análisis de la integridad del impacto en el departamento por lo que esta discriminación es puramente formal para facilitar la aplicación metodológica. Luego de la presentación de las 9 categoría se encuentra una más donde se recaban las propuestas y recomendaciones que los distintos sectores fueron haciendo a lo largo de la investigación y al finalizar estas se encuentra la conclusión del impacto social de PAO en Malargue

Las metodologías utilizadas para recabar la información de las categorías son:

- ✓ **Revisión de registro públicos y privados** (datos brindados por el área de Estadísticas de la Municipalidad de Malargue, libro de registro de visitantes del Observatorio, registro de personal del Observatorio, organigramas, libro de comentario de concurrentes a las visitas guiadas al Observatorio, libro de registro de artículos de diario del observatorio).
- ✓ **Revisión de datos estadísticos** (En informes departamentales en www.economia.mendoza.gov.ar, en Dirección de Turismo y en Dirección de Cultura de Malargue, página del INDEC, etc.).
- ✓ **Análisis de visibilidad en medios de comunicación** (páginas web; diarios locales, provinciales e internacionales; diarios on line, revistas especializadas; difusión en radios, televisión, videos y folletos)**.**

- ✓ **Encuestas:** Se realizaron 644 encuestas discriminadas del siguiente modo:
  1. Encuestas a profesores y alumnos: 60 encuestas a profesores y 167 encuestas a alumnos. Estas encuestas fueron realizadas en las siguientes instituciones malarguinas: Escuela San José, Escuela Rufino Ortega, Escuela Savio Químico Industrial, Escuela Aborigen, Escuela James Cronin, Escuela Bustos Dávila, Escuela Lemos, Instituto Superior Malargue, CENS 3446, Terciario (que funciona en la Escuela Cronin). Asimismo se consideraron los distintos niveles: nivel inicial, EGB 1, 2, 3, Polimodal, CENS y terciario de instituciones públicas y privadas. La muestra realizada buscó ser lo más representativa posible por ello se tomaron aleatoriamente 5 alumnos por aula de distintos establecimientos y ciclos , atendiendo a diferentes niveles socioeconómicos y a las áreas diversas de la ciudad de Malargue. Los docentes también fueron seleccionados aleatoriamente en los distintos establecimientos públicos y privados.
  2. Encuestas a empleados del observatorio (temporales y permanentes): 19
  3. Encuestas a público en general (PG): 300
  4. Encuestas a comercios (C): 98 (de los siguientes rubros: gastronomía, hotelería, agencias de turismo, supermercados y almacenes, indumentaria, entretenimiento, artículos del hogar, ferretería, pubs y confiterías, farmacias, artículos regionales y librerías entre otros). Dentro de estas encuestas realizamos algunas específicas a agencias de turismo y a hoteles y restaurantes (H y R)
- ✓ **Entrevistas**

Realizadas a las siguientes personas: la Ex directora de Turismo, Directoras y vicedirectoras de escuelas de la zona, Integrantes del grupo PROCIENCIA, Personal de PAO, Coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, Directora de Educación Municipal no formal, Ex directora de Cultura de Malargue, Ex directora de Educación de Malargue, empresarios de transporte de ómnibus y traffic malarguinos y provinciales, Gerente comercial de empresa de transporte, conductor y propietarios de empresas de transportes, empresario hotelero de Malargue, encargada de las visitas guiadas en el observatorio, Jefe y Segundo Jefe de Planeamiento de Dirección Provincial de Vialidad, Director de vías y medios de transporte municipal, Titular de la Cámara de Comercio de Malargue, Presidente de la Fundación FUDEPEM y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del camino Paso Internacional Pehuenche, Jefe de estadísticas de la Municipalidad, empresario hotelero gastronómico de Malargue, Director de Cultura de Malargue, padre de un ganador de las becas Michigan, empresario turístico de Malargue, cura de Malargue, Administrador del Aeropuerto de Malargue, alumno malarguino realizador de un trabajo sobre impacto de PAO en Malargue, empresario de la construcción que trabaja en Malargue, Directora y Asistente de dirección de videos sobre el observatorio.

1. EDUCACIÓN FORMAL

De acuerdo a lo establecido en el diseño del proyecto la primera categoría relevada fue "Educación Formal" la cual incluye cuatro indicadores con sus respectivas metodologías. A continuación presentamos un diagnóstico preliminar sobre la educación en Malargue.

El departamento de Malargue posee 39 instituciones de educación formal de distintos niveles, entre las que encontramos: escuelas albergue (12), EGB (9), Jardines maternales (2), nucleados (2), de infantes (1) ; nivel medio (4); Centros de capacitación para el trabajo (2); nivel superior (2) ; primario para adultos (1), medio para adultos (1); educación especial múltiple (1); Servicios educativos de origen social (1); Descentralización y mejoramiento de la enseñanza secundaria (1) .[1]

La mayoría de los alumnos encuestados (43%) se encuentran entre los 14 y los 18 años de edad; correspondiendo a los niveles educativos de EGB 3 y Polimodal. La mayoría de los docentes encuestados (40%) se encuentran entre los 31 y 45 años de edad; siendo escogidos al azar en los distintos establecimientos educativos. Tanto en alumnos como en docentes encuestados es superior la cantidad de mujeres. La docencia, culturalmente, ha sido una profesión más asociada a mujeres que a hombres. Por ello es muy superior la cantidad de docentes mujeres encuestadas.

Como vimos anteriormente, la mayoría de los alumnos encuestados pertenecen al nivel EGB 3 y Polimodal del sistema formal de educación. En el nivel inicial las encuestas se transformaron en entrevistas realizadas en forma oral por el encuestador pues los niños de este nivel no saben aún leer ni escribir. Los docentes encuestados en su mayoría dan clases en el nivel Polimodal, aunque cabe aclarar que generalmente un mismo docente da clases en distintos niveles en diferentes colegios.

El mayor porcentaje de los docentes encuestados son profesores de nivel EGB 3, Polimodal, CENS y Terciario, seguidos por las maestras de nivel inicial y EGB 1 y 2. También fueron relevados docentes del área especial: maestros de música, educación física, dibujo, etc.

1º INDICADOR: Incidencia de PAO en la elección de polimodal.
METODOLOGÍA:

a) **Entrevistas en profundidad**
b) **Encuestas a alumnos de EGB 3 y Polimodal, profesores de EGB 3 y Polimodal, directivos.**

Los profesores y alumnos de EGB 3, Polimodal, Cens y terciarios fueron consultados sobre si consideraban que la existencia de PAO en Malargüe incidía o no en la elección de Polimodal. Tanto para alumnos (51%) como para profesores (43%) la existencia de PAO en Malargue no ha incidido en la elección de Polimodal, seguido por quienes no saben si ha incidido o no. Rescatamos algunas opiniones de profesores :*" la incidencia recién se va a ver cuando funcione la Escuela Cronin", " PAO no incide en la elección de*

[1] Fuente D.E.I.E.-Municipalidad de Malargue. Dirección de Educación en www.economia.mendoza.gov.ar

modalidad porque no se tiene en claro a qué se dedica", " la incidencia se ve en el acercamiento a las carreras técnicas". Las opiniones de algunos alumnos son :*" PAO no incide en la elección de polimodal porque no nos atrae este tema"," incide en la modalidad a los que nos gusta la matemática y la física","no incide porque no hay escuela con esa modalidad","no hay materias que hablen de PAO por eso no incide".* Cabe destacar que muchos de los alumnos (8)[2] opinaron:*"PAO incide en la elección de polimodal por la posibilidad de tener una salida laboral relacionada con el observatorio"*

En orden a relevar este indicador también se realizaron entrevistas en profundidad a directoras y vicedirectoras de escuelas de la zona e integrantes del grupo PROCIENCIA[3]. De estas se desprende que tanto en alumnos como en profesores la existencia de PAO en Malargue ha incidido sutilmente en la elección de Polimodal. Esto se debe a que en las escuelas malargüinas aún no existe una modalidad directamente vinculada al Observatorio. Por ello quienes están interesados en estos temas, eligen modalidades relacionadas a PAO como "*ambiente y salud", "industria de procesos ",o carreras técnicas".* En las entrevistas a directivos y vicedirectivos se considera *"una cuenta pendiente*" el interesar a los alumnos en PAO desde el nivel inicial. En parte con ese objetivo se ha constituido el grupo PROCIENCIA.

2º INDICADOR: Generación de alternativas nuevas en nivel Polimodal, terciario o universitario vinculadas al proyecto.
METODOLOGÍAS:

a) **Entrevistas en profundidad.**
b) **Encuestas a alumnos de EGB 3 y Polimodal, profesores de EGB 3 y Polimodal, directivos**
c) **Encuestas a público en general.**
d) **Registro en establecimientos de la zona y en la web** [4]

En orden a relevar este indicador la comunidad Malarguina fue consultada sobre si PAO ha producido alteraciones en los contenidos escolares. La mayoría de los encuestados (48%) no sabe si la existencia de PAO en Malargue ha generado alteraciones en los contenidos escolares. Seguido por quienes consideran que PAO no ha generado modificaciones (27%).

Estas respuestas de la comunidad se ven ratificadas con las entrevistas en profundidad realizadas a: directoras y vicedirectoras de escuelas de la zona e integrantes del grupo PROCIENCIA, Ex directora de Turismo, personal de PAO, Coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, Directora de Educación Municipal no formal.

De la investigación realizada comprobamos que no existen ni carreras terciarias o universitarias ni un polimodal con orientación en astrofísica y/o astronomía en Malargue. Por ello la comunidad en su conjunto tiene gran expectativa con la construcción de la

[2] Los números entre paréntesis representan a la cantidad de personas que se refirieron a ese particular.
[3] El grupo PROCIENCIA es un grupo autoconvocado con el objetivos de fomentar el desarrollo de la ciencia. Está conformado por diferentes personas de la comunidad Malarguina (docentes, alumnos, etc)
[4] **www.economia.mendoza.gov.ar**

escuela Cronin la cual tendría un polimodal con orientación en ciencias atendiendo a la demanda de la comunidad educativa. En palabras de los directivos *"no se evidencia un cambio porque los chicos no han podido optar".*

Aquí ratificamos que se demuestra un enorme interés por parte del sector educativo y turístico como así también de padres y alumnos malarguinos en generar una alternativa ligada al proyecto en estudios de educación formal. Ello depende de las autoridades provinciales en el área educativa; las mismas que a principio del 2005 realizaron un recorte en las materias tecnológicas en los colegios de toda la provincia.

De algunas de las entrevistas rescatamos el interés por la regionalización en cuanto a los contenidos curriculares, nos parece una iniciativa válida que favorecería enormemente el vínculo entre instituciones de educación formal y PAO. En palabras de malargüinos: *" No nos gustaría que todo el trabajo que está llevando a cabo PAO quedara en la nada, lo que ofrecieron los científicos es buenísimo".*

3º INDICADOR: Alteración de demanda de recursos educativos en Malargue (aumento de alumnos hijos de empleados en distintos niveles educativos). Alteración en la demanda edilicia de instituciones de educación formal (capacidad suficiente o no para admitir de forma adecuada el número de matriculaciones generadas por el proyecto). Alteraciones en accesibilidad de educandos a centros de educación (supone la oferta institucional, desplazamientos importantes o falta de seguridad)

METODOLOGÍAS:

a) **Entrevistas en profundidad.**
b) **Encuestas a empleados de PAO.**
c) **Revisión de registros de escuelas de la zona.**

En orden a relevar este indicador se consultó al personal permanente del observatorio sobre cuantos de ellos tenían hijos en edad escolar concurriendo a colegios malarguinos. Según las encuestas realizadas a los empleados permanentes de planta de PAO (6), sólo 3 niños concurren a los establecimientos malargüinos por lo que casi no se registra alteración en la demanda de recursos educativos por parte de empleados de PAO. En gran medida esto se debe a que la mayoría de los empleados son jóvenes de los cuales muy pocos están casados con hijos.

Asimismo en las encuestas a empleados del observatorio se desprende que muy pocos se trasladaron a vivir a Malargue con hijos en edad escolar. Esto se confirma en las entrevistas realizadas a directivos y vicedirectivos de escuelas de la zona. Sus opiniones son las siguiente: " No hay mucho incremento en matrículas", *" Los hijos de los científicos no están aquí estudiando."*

Como se evidencia anteriormente, el proyecto no ha generado alteración de demanda de recursos educativos en Malargue, ni alteración en la demanda edilicia de instituciones de educación formal, ni alteraciones en la accesibilidad de educandos a centros de

educación. A pesar de ello a nivel edilicio se valora en la comunidad la construcción de la Escuela Cronin y el padrinazgo de la Escuela Municipal de Inglés.

4º INDICADOR: Sistema de apoyo a la educación por parte de PAO .
METODOLOGÍAS:

a) **Entrevistas en profundidad.**
b) **Encuestas a público en general, docentes, directivos, alumnos de EGB 3, Polimodal, Terciario.**

Para relevar este indicador la comunidad Malarguina fue consultada sobre si PAO generó o genera algún tipo de apoyo a la educación. La mayoría de la comunidad Malarguina (48%) no sabe si PAO ha generado algún tipo de apoyo a la educación. De quienes sí consideran que PAO brinda apoyo a la educación (25%) vemos que la respuesta mas mencionada es la construcción de la Escuela Cronin (63%), seguido por la posibilidad que tienen los alumnos de seguir estudiando en el extranjero otorgado por la Beca a Michigan (55%), y en tercer lugar mencionan la importancia del estudio del idioma inglés (26%) y la creación del Campus Educativo el cual como vemos asocian a Pierre Auger.

Asimismo, tanto para alumnos (53%) como para profesores (78%) PAO brinda efectivamente servicios de apoyo a la educación. Los docentes son más concientes de ello ya que casi la totalidad opina que PAO coopera con la educación en Malargue.
Tanto para alumnos como para docentes, las conferencias son el más significativo servicio que PAO brinda a la educación. Cabe destacar que como segunda opción los docentes valoran la capacitación brindada a profesores, mientras los alumnos escogieron el apoyo en materias o ferias de ciencias.

Es un dato relevante que mientras la beca a Michigan es la tercera valoración para los profesores, los alumnos casi no la registran (este dato se explica en las entrevistas que complementan este indicador). Vemos que en ambos casos la construcción de la Escuela Cronin otorga gran visibilidad a la gestión de PAO en relación a la educación. Como ya está establecido en otros indicadores, la construcción de la Escuela Cronin implica la creación de una nueva modalidad de Polimodal ligada a los requerimientos del observatorio y por ello los docentes lo vinculan a una posible futura salida laboral.

Los docentes fueron consultados sobre la vinculación del observatorio con ellos, como vemos más de la mitad (62%) considera que efectivamente el observatorio si lo hace. Entre las modalidades de vinculación las más nombradas fueron: charlas, conferencias, cursos. Cabe destacar que gran número de los docentes que opinan que PAO se relaciona con la educación no pueden definir en qué forma lo hace. En tercer lugar los docentes posicionan a la difusión de las actividades del observatorio como un modo muy importante de vincularse con ellos; mientras que en el análisis de los medios de comunicación veremos que personal de PAO tiene una visión muy diferente al respecto. En cuarto lugar, los docentes rescatan la visita de los científicos a los colegios, constituyéndose esta actividad en una forma de vínculo más personal con científicos de la colaboración y generando así una amplitud de perspectivas en los malarguinos. Este punto también se constituye en una de las más fuertes propuestas en este sentido, pues

en varias entrevistas en profundidad se sugiere *"la vuelta de los científicos a los colegios*". Se considera que cuando se abrió el observatorio, los científicos hicieron un trabajo de difusión de su actividad a través de visitas asiduas a los colegios que ya no se realizan más y deberían volver a hacerse.

Sobre este tema se consultó asimismo a personalidades representativas de la zona como el titular de la Cámara de Comercio, el Presidente de la Fundación FUDEPEM[5], al Presidente de la Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche, empresarios turísticos y hoteleros de la zona, Vicedirectora de escuela, Director de cultura, personal de PAO, Ex-directora de turismo, Directora de escuela, Ex- Directora de Educación y Cultura, Directora de Educación Municipal, Coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, comerciante del transporte local.

De lo rescatado en las entrevistas en profundidad, vemos que la gran mayoría considera que uno de los mayores aportes brindados por PAO está relacionado al área educativa. Concluimos como algunos de los entrevistados en que " *PAO no ha generado un impacto masivo"* sino en personas asiladas de distintos sectores que buscan afianzar cada vez más este vínculo con PAO. De las demandas esbozas por algunos de nuestros entrevistados observamos que en gran medida se pide que PAO ocupe en cierto sentido el lugar dejado por el Estado, como por ejemplo en la exhortación a un apoyo en la pedagogía o didáctica de los temas por ellos explicados. Creemos que si bien PAO brinda en sus charlas contenidos significativos, los docentes reclaman algo que debería ser inherente a su formación profesional como son la pedagogía y didáctica para hacer llegar estos conocimientos a sus alumnos.

Aquí es importante rescatar cómo PAO se ha involucrado tanto con turismo, como con escuelas y Dirección Municipal de educación no formal. En palabras de los responsables de estas áreas "*a través de PAO en conjunto con el municipio se ha logrado la integración e inserción social de los excluidos, esto se da en las visitas guiadas que estamos incentivando o en la sucursal nueva de la Escuela Municipal de Inglés en Ranquil Norte. Lo que buscamos es que los chicos sientan el observatorio como propio".*

También se ve la relación creciente de PAO con turismo, municipio y educación en la co-construcción del futuro planetario y de la escuela Cronin, como así también el bautismo de los tanques para acercar a los chicos al mundo de la ciencia, o las ferias de ciencia con PAO como tema central.

Dentro del sistema de apoyo a la educación en las entrevistas se rescata la demanda de los docentes para formalizar el nexo de PAO con educación. Dichos docentes valoran muchísimo los talleres con experiencias brindados por PAO ya que los mismos se han constituido en una valiosa ayuda para "*pasar de la teoría a la práctica y las experiencias".*

Desde los distintos sectores se valoran las becas, la biblioteca virtual, la donación de libros de ciencia, el apadrinamiento de los científicos, la donación de material didáctico, bibliografía y juegos. Se anticipa aquí el interés en conformar a Malargue en un

[5] Fundación para el Desarrollo Económico y la Promoción Industrial de Malargue

"*departamento bilingüe*" y se agradece la **"***apertura total de los científicos a cualquier iniciativa del medio".*

Para ahondar aún más en el tema de las becas y el escaso número de postulantes a las mismas consultamos a docentes de EGB 3 y Polimodal sobre este tema. Un dato llamativo es que sólo el 29% de los docentes de los últimos años de la EGB 3 y Polimodal conoce la beca a la que sus alumnos podrían acceder. En cuanto a quiénes deberían se los responsables de la difusión de la beca vemos que el mayor porcentaje de los docentes que la conocen (38%) no sabe quién debería ser el responsable de la difusión de las becas, seguido por el 13% que considera que PAO debe difundirla y luego la propia escuela (10%). Cabe destacar que el sector de turismo no se ha tenido en cuenta a pesar de que sobre éste recaía hasta ahora en gran medida la responsabilidad en la difusión.

En cuanto a la motivación de los alumnos para obtener la beca según los docentes sólo el 12% muestra interés. La mayoría de los docentes (51 %) no sabe o no contesta. Según los docentes de aquellos alumnos que sí están motivados por acceder a la beca, el mayor porcentaje se debe a la oportunidad de estudio que ésta implica (considerando que en Malargue no hay posibilidades de estudios superiores si no es por aula satelital). Mientras que según los docentes los alumnos que no están motivados para obtener la beca es por la falta de difusión e información sobre la misma.

Sobre las becas opinaron: la Ex Directora de Turismo, un empresario hotelero-gastronómico, el Director de Cultura, la Directora de Escuela Cronin, la encargada de las visitas guiadas, la Directora Municipal de Educación no formal, la coordinadora de la Escuela Municipal de Inglés, el padre de un becario. De las entrevistas en profundidad se desprende que la escasa convocatoria a las becas proviene en parte de que "*acá hay una tergiversación del concepto de beca, porque beca no es una premio a la excelencia y al esfuerzo sino que beca son $ 10 que te doy para fotocopias con tal de que tu papá me vote"* .

Por otro lado la poca difusión de las becas desde las escuelas se adjudica a "*la poca toma de conciencia de los malarguinos*". Otro impedimento que se encuentra para que los jóvenes accedan a la beca es que para obtenerla se debe aprobar el TOEFL y *"muchos jóvenes se asustan por ello*". Según lo dicho por la Directora Municipal de educación no formal, gran parte de los obstáculos aquí planteados se solucionarán a través de la conformación de una comisión para mejorar la difusión de la beca. Se trabajará en conjunto entre la Academia Municipal de Inglés que apuntalaría en el tema del idioma, y la UTN que colaboraría en la preparación de los alumnos en las áreas de física y química para rendir el examen. Por otro lado se trabajará también con profesionales en orientación vocacional para descubrir prematuramente quiénes podrían ser favorecidos con los beneficios de la beca Michigan.

2. TRANSPORTE

En cuanto a transporte en Malargue hay una empresa de transporte público que circula por la zona urbana del departamento. Hay 2 empresas de transporte provinciales que realizan regularmente el recorrido Mendoza- Malargue (Uspallata y TAC) como así también una empresa privada de traffics que realiza el mismo recorrido (Viento Sur). En el departamento hay varias empresas de transporte local entre ellas Autotransportes Malargue y Transportes Emilio que cubren recorridos en la zona e Inter-departamentales. Para los 24.000 habitantes del departamento hay sólo 3 taxis y no hay remises por lo que cuando se incrementa la demanda los taxiflet realizan este trabajo. Desde la inauguración del Valle de Las Leñas cuentan con un aeropuerto pero éste carece de vuelos regulares.

1º. INDICADOR: Alteraciones en la estructura de transporte (adecuación o no para satisfacer las demandas de viajes generadas por el proyecto a nivel local y provincial). Alteraciones en la demanda de sistema de transporte. Modificaciones en los circuitos. Modificaciones en horarios y frecuencias. Alteraciones en cantidad de unidades. Empresas monopólicas o diversas. Nivel de satisfacción de los empleados de PAO sobre los medios de transporte. Identificación de medios alternativos (servicios de traffic, minibuses, etc)

Para relevar información sobre éste indicador se realizaron encuestas a los empleados de PAO sobre los medios de transporte usados para llegar a Malargue. De las encuestas realizadas a empleados de PAO temporales y permanentes vemos que el medio más usado para acceder a Malargue es el ómnibus, seguido por el automóvil.

En cuanto a la evaluación del servicio por parte de empleados del observatorio, la mayoría considera que el servicio de avión es malo pues no hay vuelos regulares[6]. El servicio de ómnibus es evaluado como regular o malo donde a pesar de ello se rescata que últimamente hay una mayor cantidad de unidades y una mejora en la frecuencia. El servicio de traffics es evaluado en mayor medida como regular y bueno, pero a diferencia de los anteriores servicios analizados aquí hay algunos empleados que consideran a este servicio como muy bueno. La totalidad de los empleados señalan que ha habido una mejora sustancial en la frecuencia de las traffics.

Para complementar este análisis rescatamos aquí algunos de los comentarios realizados por los empleados en las encuestas: *"Los ómnibus tienen muchas fallas técnicas y falta de mantenimiento"(3),"Las traffics son más rápidas y seguras"(2),"Los micros son viejos", "Los ómnibus son malos, viejos y con poca frecuencia"(3), "Las traffics tienen cada vez un precio más elevado".*

Dentro de las sugerencias esbozadas por los empleados para mejorar el servicio de transporte encontramos: "*Se debería incrementar la frecuencia de colectivos a San Rafael, y adaptar los horarios considerando que San Rafael tiene conexiones con Buenos Aires regularmente por avión" , "El hecho de que Malargue no tenga vuelos regulares por avión está frenando el desarrollo" (3).*

[6] La demanda de vuelos regulares es una constante en este trabajo que se puede apreciar a lo largo del mismo en distintos indicadores.

En las encuestas a público en general, se consultó sobre si hay mayor frecuencia de taxis o taxiflets (que funcionan como taxis por la escasez taxis y remis en la zona) en el departamento desde que está PAO. La mayoría (43%)de la comunidad no sabe o no contesta sobre éste punto, pero por la información obtenida en entrevistas en profundidad concluimos que desde la llegada del observatorio sí hay una mayor utilización de éste tipo de servicios (sobretodo en épocas de meeting). En cuanto al servicio de ómnibus local que transita por el interior del departamento no se ha generado ningún tipo de modificación en la estructura y frecuencias de los mismos.

Sobre este tema se realizaron entrevistas en profundidad a personalidades representativas de la zona como el Administrador de aeropuerto de Malargue, empresarios del transporte de ómnibus y traffics, gerente comercial, conductor y propietario de las tres empresas de transportes que viajan a Malargue a nivel Provincial, un empresario hotelero, la encargada de las visitas guiadas del observatorio, y propietario local de transporte. De las entrevistas realizadas se desprende que en el área de transporte aéreo, ésta está todavía inconclusa y con servicios pendientes por ofrecer, ya que el aeropuerto al no tener vuelos regulares se torna ineficiente para los integrantes de la colaboración científica. Estos se constituyen en un grupo de presión para las autoridades locales y provinciales en orden a implementar este nuevo servicio, ya que la demanda es importante y permanente. Asimismo desde el aeropuerto se considera que desde la llegada de PAO se ha producido una "*diversificación del usuario",* ya que no sólo son turistas de nieve o petroleros sino también científicos.

En el servicio de transporte terrestre, servicio de ómnibus y traffics, no todos atribuyen las alteraciones en la estructura de transporte al observatorio. A pesar de ello reconocen que desde que está el observatorio hay más movimiento de gente en el departamento, y ésto ha generado nuevos servicios de transfer y de autos alquilados como también el refuerzo de unidades y el agregado de más frecuencias y horarios en ambos servicios. Dicho en palabras de un empresario hotelero: "*Los científicos consumen todo tipo de transporte".*

Si bien las empresas de ómnibus han modificado en cierta medida su estructura desde la llegada de PAO, afirman que no han tenido demanda suficiente como para poner más servicios; como serían el servicio contratado, el alquiler de camionetas y el de vehículos particulares.

La llegada de PAO ha significado para una de las empresas de transporte terrestre la incorporación de nuevo personal para cubrir las nuevas frecuencias y horarios (aunque no están seguros de que sea totalmente por PAO), mientras que la otra ha refuncionalizado el personal que ya tenía. Asimismo se remarca en ambas empresas que han mejorado las unidades y la calidad del servicio ofrecido a bordo del vehículo.

La visión que tiene el área de transporte con respecto al impacto social generado por PAO, es que ha sido muy bueno para todos y ha generado empleo directo e indirecto en todos los sectores del departamento.

2º INDICADOR: Identificación de posibles impactos sobre el tráfico y sistema de transporte (variaciones temporales). Identificación de posibles impactos sobre el proyecto en carretera.

En las encuestas realizadas a público en general, se consultó sobre si sabía de alguna obra vial realizada en el departamento vinculada al observatorio. La mayoría de la comunidad (48%) considera que no se han realizado obras viales en el departamento de Malargue vinculadas a PAO, seguido por un alto porcentaje de habitantes (39%) que no saben / no contestan dicha pregunta. El público que si dice que se han realizado obras viales (13%) nos comenta cuales han sido: en primer lugar la mejora de los caminos de tierra (10), seguido por pavimentación de calles (5) y señalización (4). Cabe destacar que muchos valoran la labor de PAO al mejorar los caminos de tierra donde ponen los tanques y en Pampa Amarilla.

Sobre este indicador se realizaron entrevistas en profundidad a personalidades representativas de la zona como a empresarios del transporte de ómnibus y traffic, gerente comercial, conductor y propietario de las tres empresas de transportes que viajan a Malargue a nivel Provincial, un empresario hotelero, la encargada de las visitas guiadas en el observatorio, al responsable de Dirección de vías y medios de transporte de Malargue, al Jefe y Segundo Jefe de Planeamiento de Dirección Provincial de Vialidad. Por lo dicho en las entrevistas en profundidad, podemos concluir que sí existe una mayor afluencia de visitantes en las diferentes temporadas que se presentan en el departamento. Como son Marzo y Noviembre (época de meetings) con la temporada alta invernal de Malargue. Los transportistas expresan que se observa una fluctuación positiva en el pasaje que a ellos les implica poner refuerzos en dichas temporadas con lo cual se genera en el departamento la ruptura de la estacionalidad que existía antes de PAO (donde en Malargue sólo la nieve generaba suba en la demanda). Así también los transportistas locales manifiestan en su mayoría que la gran alteración se produce cada seis meses cuando arriban los científicos al departamento, lo que confirma lo analizado en el anterior indicador que los científicos hacen uso de todo tipo de transporte en especial traffic, taxis, y servicios de renta de autos.

En cuanto al impacto que el proyecto ha generado en carretera, de lo dicho por expertos extraemos que no ha sido para nada representativo, ya que el aumento de vehículos es muy poco significativo. Si reconocen y valoran que cuando el observatorio mueve sus camiones para transportar su material de trabajo lo hace con suma precaución y prevención de accidentes, generalmente custodiados.

Nos informaron las diferentes personas entrevistadas que el deterioro de los caminos es natural y por falta de mantenimiento, el cual no se realiza por la falta de presupuesto. Frente a esto vemos el reconocimiento que la población manifiesta en las encuestas sobre el buen accionar de PAO al realizar el mantenimiento de los caminos de tierra que llevan a los tanques con lo cual la comunidad se ve favorecida directamente. Lo que se ratifica y se agradece en medios de comunicación local. (radio)

Los empresarios de transporte en reiteradas oportunidades nos mencionaron el mal estado de las rutas provinciales, lo que a ellos les implica un elevado costo de mantenimiento de vehículos y por lo tanto un aumento en la tarifa y en la calidad de servicio prestado a los pasajeros.

3. POBLACIÓN

1º INDICADOR: Tendencia migratoria en el área de estudio. Crecimiento o decrecimiento de las tendencias migratorias en relación a PAO.
METODOLOGÍA.

a) **Revisión de datos estadísticos locales y provinciales (censos, www.economia.mendoza.gov.ar, EPH[7], etc.)**
b) **Entrevistas en profundidad.**

Malargüe se encuentra ubicada en el ángulo sudoeste de la provincia de Mendoza. Su extensión territorial es la más grande de la provincia con 41.317 km2 y su altura sobre el nivel del mar es de 1.402 metros[8]. Su población, según el Censo del año 2001, es de 22.922 habitantes, con una densidad de 0,56 hab /km2. El porcentaje de población urbana es del 89% y el resto vive en la zona rural. Se trata de una población joven, con un 45% de menores de 15 años y un 21% de población mayor a 65 años. El porcentaje de población con NBI (Necesidades básicas insatisfechas) es del 30% y la tasa de analfabetismo de población de 10 años o más es de 11,10 %. La tasa de mortalidad infantil expresada por mil nacidos vivos es de 13,40%.

En una comparación de estos datos con los de años anteriores no se observan modificaciones significativas que indiquen un crecimiento o decrecimiento de las tendencias migratorias generadas por PAO. Algunos datos que ratifican lo antedicho son los de los siguientes entrevistados: el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM y de la Comisión Argentina en Pro de la construcción del camino paso internacional Pehuenche; el de un empresario hotelero local, una vicedirectora de escuela. A pesar de que PAO no ha generado modificaciones sustanciales en cuanto al crecimiento de población, de a poco se va consolidando una actitud de apertura y aceptación al ir y venir de científicos y demás trabajadores vinculados a PAO.

4. INSTALACIONES COMERCIALES

1º INDICADOR: Cambios de focos comerciales, industriales de la comunidad.
METODOLOGÍA:

a) **Registros municipales de establecimientos inscriptos en Malargue.**
b) **Encuestas a comercios y a público en general.**
c) **Entrevistas en profundidad.**

[7] Encuesta permanente de hogares.
[8] Gacetilla de prensa -12 de mayo de 2004; "Malargüe, municipio saludable."

Para analizar los cambios en focos comerciales e industriales de la comunidad nos basamos primeramente en los datos obtenidos en el Área de Estadísticas de la Municipalidad de Malargue. Con dicha información realizamos el siguiente cuadro que consigna las altas y bajas de establecimientos desde el 2000 al 2004.

TIPO DE ACTIVIDAD	Establecimientos inscriptos en Malargüe[9]									
	2000		2001		2002		2003		2004	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total	563	100.00	745	100.00	774	100.00	563	100.00	609	100.00
Comercios	529	93.96	706	94.77	729	94.19	529	93.96	561	92.12
Fábricas	24	4.26	24	3.22	9	1.16	24	4.26	0	0.00
Empresas de servicios	10	1.78	10	1.34	31	4.01	10	1.78	82	13.46
Establecimientos industriales	0	0.00	5	0.67	5	0.65	s/d	s/d	0	0.00

Total altas y bajas establecimientos:
Altas: 153
Bajas: 97
En el análisis del cuadro observamos que en todos los tipos de actividad la crisis económica del 2001 produjo un efecto significativo que varía según los casos. No hay datos fehacientes de que PAO haya generado modificaciones reveladoras respecto a cambios de focos industriales y comerciales en Malargue. A pesar de ello, los comercios y las empresas de servicios han sido los únicos rubros que se han recuperado de la crisis e incluso reportan crecimiento en el sector. Precisamente estos rubros son los que en las entrevistas en profundidad son mencionados como los beneficiarios a nivel comercial por PAO.

Según lo referido por los comerciantes los cambios generados desde la llegada de PAO a Malargue son los siguientes: lo que mayormente se evidencia desde la llegada de PAO es un incremento en las ventas (41 %) , seguido por más movimiento y apertura de nuevos comercios (16%). Asimismo los comerciantes fueron consultados sobre si PAO se constituye o no en un beneficio para el comercio local ante esto la gran mayoría de los comerciantes (85%) considera que PAO ha beneficiado al comercio local. Según los comerciantes el mayor beneficio en comercios locales ha sido un *aumento en ventas (15), incremento en gastronomía (11), mejora al turismo (6), mayor impacto económico (4*). Siendo los sectores más beneficiados el hotelero, el gastronómico y el turístico. Asimismo cabe destacar que los comerciantes valoran *"el reconocimiento mundial" , " Malargue se ve de otra manera, y "un aumento en la capacitación".*

Los comerciantes fueron también consultados sobre si se han abierto o no nuevos comercios desde la llegada de PAO. La gran mayoría de los comerciantes considera que se han abierto nuevos comercios (81%). Los rubros de los mismos se detallan a

[9] Datos obtenidos en Área Estadística de la Municipalidad de Malargue. "Establecimientos inscriptos , según actividad, por año". Malargue. 2000/2004

continuación: *gastronómico (30), hotel y cabañas (19), tiendas de todo tipo (25*). También se observa un crecimiento en los sectores turísticos y de construcción.

Los comerciantes fueron consultados sobre si desde la llegada de PAO se han aumentado sus ventas. Para el 69 % de los comerciantes las ventas han aumentado desde la llegada de PAO. Los productos en los que se evidencia un mayor incremento de ventas son: *alimenticios (11), ropa y calzado (5), excursiones (5), y reserva en habitaciones hoteleras (5)*.

De las entrevistas en profundidad realizadas se desprenden opiniones de las siguientes personas, el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de una Fundación FUDEPEM y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche; la Coordinadora de la Academia Municipal de Inglés. De quienes rescatamos que los mayores cambios en focos comerciales e industriales de la comunidad han sido en hotelería, gastronomía, turismo y construcción lo cual coincide con las encuestas a comerciantes. Aunque los entrevistados adjudican este hecho en parte a PAO y en parte al alto grado de obra pública llevada a cabo por el gobierno. Se ve asimismo un incipiente aumento en la demanda de transporte.

2º INDICADOR: Incidencia de PAO en la alteración de hábitos de consumo y en la adecuación a la demanda de foráneos y locales desde la percepción de los comerciantes.
METODOLOGÍA:

a) **Encuestas a comercios, a público en general y a comercios.**
b) **Entrevistas en profundidad**.

Para recabar la siguiente información consultamos a comerciantes malarguinos sobre el tipo de público que atienden prioritariamente (si atienden a clientes nacionales o internacionales). La mayoría de los comercios de Malargue (98%) atiende prioritariamente a clientes nacionales. Sobre este tema se consultó asimismo a los comerciantes sobre cómo describiría a los nuevos clientes extranjeros. La mayoría de los comerciantes describen a los extranjeros como "*partícipes, integrados a la comunidad, amables, simpáticos, educados y respetuosos (18) "Simpáticos, buenos, leales y amables" (18) "Para mí son gente común y agradable."(3) "Sencillos, gente que estudia e investiga, viajan por el mundo, te hacen ver las necesidades que tiene Malargüe."),* en síntesis tienen muy buena aceptación social.

Con ello se ratifica que el impacto producido por PAO a nivel comercio ha generado una mutua buena adaptación de la comunidad y de los científicos. Con la consecuente buena formación de actitudes frente al proyecto (ver indicador consensos y conflictos comunitarios).

Para analizar aún más la alteración de hábitos de consumo y de demandas preguntamos a los comerciantes malarguinos la influencia de los meetings de PAO en sus ventas. Poco más de la mitad de los comerciantes (53%) consideran que los meetings influyen en sus ventas. Quienes sí vivencian este fenómeno explicitan a continuación de qué

modo los meetings afectan a sus ventas: los meetings en lo que más afectan al comercio local es en un *aumento de ventas (17) , mayor movimiento económico (2) y ocupación hotelera (5).*

Los comerciantes fueron consultados sobre si debido a la nueva demanda tuvieron que incorporar nuevos productos o innovar en la presentación de los mismos. Poco más de la mitad de los comerciantes (51%) consideran que PAO no ha generado la incorporación e innovación en los productos. Quienes si evidencian incorporación o innovación de productos señalan que esto se da: *"en los regionales", "en lo que son productos de buena calidad", "se han incorporado productos en cuanto al turismo",* como así también en *"textos y servicios en inglés y avances tecnológicos (interne, ciber, actualización de máquinas)", " hubo que especializar la mano de obra.", " debimos hacer una carta con comidas nuevas y en inglés*." Quienes no han tenido que innovar lo adjudican a que: *"es un local retirado del centro, donde por lo general no circulan los científicos" " no innovamos porque ellos no invierten en Malargue."*

Los empresarios hoteleros y gastronómicos de Malargue fueron especialmente consultados sobre si la existencia de PAO en el departamento les había generado modificaciones en la infraestructura, los servicios o en el sistema de innovación (idioma inglés, sistema de reservas, etc). La mitad de los comerciantes hoteleros y/o gastronómicos afirman haber realizado modificaciones en la infraestructura a raíz de PAO. Las modificaciones en cuanto a infraestructura según empresarios hoteleros y de restaurant fueron: *"las ampliaciones de local y la calefacción".* En cuanto a las modificaciones en servicios, los empresarios hoteleros y/o gastronómicos manifiestan en su mayoría (62%) modificaciones a raíz de la llegada de PAO. La modificación en servicios más nombrada por hoteleros y gastronómicos es "*el armado de los platos, incorporación de teléfono, fax, tv en las habitaciones y teniendo las comidas a horario."* Por último en cuanto a las modificaciones en el sistema de innovación vemos que la mitad de los empresarios hotelero y/o gastronómicos las han incorporado. La innovación más nombrada es *"la implementación del inglés y el cambio en los horarios adaptándolos a los de los científicos*".

Asimismo se consultó a hoteleros y gastronómicos sobre la existencia o no de promociones especiales para clientes PAO. La mayoría de los empresarios hoteleros y/o gastronómicos (67%) no ofrecen promociones especiales para visitantes exclusivos de PAO. Quienes sí hacen promociones especiales a clientes PAO (33%) explican que estas son: "*regalos exclusivos para ellos"; "si se hospedan en el hotel, se les hacen descuentos en la comida" o ," tarifas especiales".*

De las entrevistas en profundidad se desprenden opiniones de las siguientes personas: el titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del camino Paso Internacional Pehuenche, un empresario hotelero, un transportista local.

De las entrevistas en profundidad se desprende que los científicos han generado efectivamente cambios en los hábitos de consumo por variaciones de la demanda.

Fundamentalmente en época de meetings los cambios se manifiestan en los sectores hotelero, gastronómico, turístico y de transporte. En palabras de los entrevistados *"los meetings son un foco de inyección de divisas para el departamento", "hay que tener gente preparada", "influyen en la capacitación de la gente".*

Los entrevistados coinciden en que por PAO se ha producido un gran cambio en la demanda ya que *"es muy distinto el petrolero de antes al científico de ahora"*. Por ello los empresarios buscan "*conocer cuáles son las necesidades de los científicos, su modo de ser"* (por ejemplo la construcción de cabañas es porque el científico quiere habitaciones simples). De sus opiniones se desprende que "*hay mucho más movimiento en el departamento y que los científicos buscan calidad".*

Asimismo se rescata que hoy en Malargue la hotelería y la gastronomía se vincula a los científicos, por ello *" no nos deben faltar los buenos vinos, la trucha, el chivito porque ellos pretenden eso"*. Se ve así como se ha producido una diversificación en la demanda donde además del turismo regular y el petrolero ahora encontramos la demanda de científicos.

5. SERVICIOS PÚBLICOS

1. INDICADOR: Alteración en la demanda. Nivel de satisfacción.
METODOLOGÍA.

a) Encuestas a público en general
b) Entrevistas en profundidad

La comunidad Malarguina fue consultada sobre si desde la llegada de PAO se han generado nuevos servicios públicos. La mayoría de la comunidad (73%) considera que PAO no ha generado nuevos servicios. Seguido por la respuesta de un gran porcentaje (17%) que no sabe o no contesta si PAO ha generado nuevos servicios en Malargue.

Asimismo, para medir los cambios en los servicios y el nivel de satisfacción de la comunidad sobre los mismos encuestamos sobre cada uno de ellos. De las respuestas obtenidas concluimos que según la comunidad no se evidencian grandes cambios ni en agua, ni en gas, ni en teléfono por PAO. A pesar de no ser muy significativa la comunidad manifiesta una alteración en el sistema de transporte hacia Mendoza por PAO esto coincide con lo analizado en el indicador de transporte.

En cuanto al servicio de internet vemos que la comunidad considera que éste se ha modificado por PAO en mayor medida que el resto de los servicios. Esto se debe a que gracias a la solicitud de PAO Malargue ahora tiene su propio nodo de internet con lo cual se ha mejorado ostensiblemente la calidad del servicio y la posibilidad de acceder al mismo. Otro servicio en el que PAO ha generado cambios para un importante número de habitantes es la luz , ello puede deberse a que en la instalación de edificios y tanques los científicos han hecho una extensión del tendido eléctrico beneficiando a los residentes del lugar. Todo lo dicho anteriormente se ve ratificado en las entrevistas en profundidad y en las siguiente opiniones de los encuestados: "*internet más veloz", "no se si es por*

PAO pero tono está más caro sobre todo luz y teléfono", o "no hemos visto modificaciones en servicios por PAO".

De las entrevistas en profundidad rescatamos las opiniones de las siguientes personas: un empresario hotelero local, una Directora de escuela especial, la Ex -directora de Turismo de Malargue, personal de visitas guiadas del observatorio.

En las entrevistas en profundidad vemos que a nivel de servicios públicos se considera que PAO " *detectó las necesidades de Malargue y las solucionó*" como el tener un nodo de internet que antes no había. A raíz de la demanda de PAO se ha democratizado el acceso a internet. Con el resto de los servicios vemos, como dijimos anteriormente, que gracias a PAO se han extendido a los lugares alejados donde se construyen los edificios del observatorio o donde se ubican los tanques. Asimismo se evidencia una adecuación de servicios como terminales de PC en los hoteles para satisfacer las demanda de científicos.

6. TURISMO

Para recabar la información necesaria para completar este indicador, consultamos varias páginas de internet que difunden la actividad turística del departamento. De las mismas realizamos el siguiente recorte que nos brinda una idea general de cómo se presenta el turismo en el departamento. Presentamos a continuación algunos datos representativos sobre este indicador:

DIFUSIÓN TURÍSTICA DE MALARGUE EN LA WEB [10]:

Ubicación: Malargüe (Malal - Hue , lugar de corrales / corral de piedra). Malargüe se encuentra ubicada en el ángulo sudoeste de la provincia de Mendoza. Su extensión territorial es la más grande de la provincia con 41.317 km2 y su altura sobre el nivel del mar es de 1.402 metros. Sus límites son: al norte y al este el departamento de San Rafael, al sur con la provincia de Neuquén, al este con la provincia de La Pampa, al oeste con la república de Chile.
Vías de Acceso:
Ruta nacional 40: Recorre el país de norte a sur atravesando el departamento, en el cual recibe el nombre de Av. General San Martín.
Ruta nacional 145: Nace desde la ruta 40 a la altura de bardas blancas con dirección oeste hacia el Paso Pehuenche, donde se une a la ruta chilena que va a la ciudad de Talca en la Región del Maule.
Ruta provincial 186: Une a Malargüe con Agua Escondida, importantes localidades de La Pampa encuentran en esta ruta su salida hacia el Océano Pacífico por el Paso Pehuenche.
Clima de Malargüe: Malagüe esta ubicada muy próxima a la zona de circulación de vientos semi-permanentes del oeste, ya que se encuentra en las puertas de la Patagonia. Esta es una de las causas por la que predominan los vientos del oeste post-frontal, la velocidad de los vientos constantes y la escasa nubosidad, 120 días totalmente despejados, hacen del departamento una región apta para el uso de energía eólica y solar. **Estas características han brindado a Malargüe la posibilidad de poseer la estación central del Proyecto Pierre Auger – Observatorio de Rayos Cósmicos.-**
Temperatura: Máxima absoluta: 35° (en diciembre)
Media: en ningún mes supera los 20° - 4° (junio/ julio)
Mínima absoluta: -13° (en julio)
TURISMO: Finalidad de nuestra estrategia. La finalidad que persigue la estrategia turística de Malargüe, consiste en impulsar las actividades turísticas, en un marco de desarrollo sustentable, a fin de promover un desarrollo equilibrado con los otros sectores económicos del departamento. Para el cumplimiento de la finalidad estratégica

[10] Gran parte de esta información se encuentra en www.malargue.gov.ar

mencionada se hace necesario partir de los productos que en el momento actual constituyen el activo turístico de Malargüe: Naturaleza, Aventura, Nieve, Turismo cultural, Pesca, **Turismo Científico, Congresos, Convenciones y Exposiciones.**

Cabe destacar que la información turística del departamento en general menciona al observatorio como una propuesta de importante valor en este sector. Esta información será ratificada en los sucesivos indicadores.

1º INDICADOR: Crecimiento y decrecimiento de turismo y potencial recreativo. Alteraciones en posibilidades recreativas y de ocio.
METODOLOGÍA:

a) Análisis de registro de datos oficiales.
b) Encuestas a público en general y a comercios (agencias de turismo)
c) Entrevistas en profundidad.

Para relevar el crecimiento o decrecimiento de turismo potencial y recreativo y las alteraciones en posibilidades recreativas y de ocio consultamos en primer lugar al público en general. El 91% de la población encuestada considera que el turismo se ha incrementado desde la llegada de PAO a Malargue, aunque la comunidad percibe que no se han generado modificaciones en la oferta turística.

Esto coincide con las encuestas realizadas a comercios donde se consultó específicamente a agencias de turismo sobre este tema. La totalidad de las encuestas realizadas a agencias de turismo denuncian un incremento en el turismo en los últimos 4 años. Las razones por las cuales ha aumentado la afluencia de turismo están transcriptas a continuación: *"Por el boca en boca, por que los turistas llegan a su país y se lo comentan a otros", "Por la promoción que se está haciendo en los medios, pero todavía falta."* De las respuestas obtenidas se desprende que no hay consenso sobre el por que del aumento del turismo, aunque la mayoría lo basa en un aumento de la difusión por diferentes medios.

En las encuestas a público en general se consultó sobre si desde la llegada de PAO existía una nueva oferta turística generada desde el Municipio. Casi la mayoría (45%) no sabe si existe una nueva oferta turística vinculada a PAO generada desde el Municipio. Los que sí consideran que la hay (36%) no supieron especificar qué tipo de oferta es.

En este indicador también nos proponemos relevar información en cuanto a las alteraciones en posibilidades recreativas desde la llegada de PAO. Entre ellas encontramos la visita guiada al observatorio. De dichas visitas el Observatorio posee un registro del número de visitantes y asimismo un libro de registro donde los concurrentes a la visita guiada plasman sus opiniones acerca de la misma. En ese registro se evidencia agradecimiento, interés y sorpresa por la obra que PAO está llevando a cabo en el sur de Mendoza. A través de los registros de visitantes del observatorio podemos constatar un creciente interés en visitar el observatorio pues año a año este número se incrementa ostensiblemente. Se observa un importante número de colegios que concurren a realizar las visitas guiadas en el observatorio: en 2001 concurrieron 328 visitantes de colegios y 366 en total mientras que en 2004 concurrieron 2273 visitantes de colegios y 6444

visitantes en total. Como vemos ha crecido exponencialmente el número de visitantes particulares, es decir no vinculados a los colegios. En palabras de la encargada de las visitas guiadas: *"A las visitas guiadas de acá hay pocos profesores que se acercan, hay gente de Buenos Aires con la que hablo muchísimo, de escuelas que vienen de allá todos los años. De San Rafael, General Alvear, La Pampa, Neuquén, Córdoba."*

En cuanto a la procedencia de los visitantes a PAO vemos que dentro del país los mayores concurrentes al observatorio son de: Mendoza en primer lugar, Buenos Aires en segundo lugar y Córdoba en tercero. En cuanto a países a nivel internacional, los visitantes al observatorio provienen de Chile en primer lugar, EE UU en segundo lugar y España y Alemania en tercer lugar.

De las entrevistas en profundidad las opiniones recabadas sobre este indicador corresponden al titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino paso Internacional Pehuenche, un empresario hotelero local, el actual Director de Cultura, la Ex Directora de Turismo, encargada de visitas guiadas del observatorio

En encuestas y entrevistas evidenciamos el crecimiento del turismo con un constante afianzamiento del producto "turismo científico" directamente vinculado a PAO. A pesar de ello la Ex directora de turismo afirma que "*a Malargue no se viene únicamente por PAO*", *"son contadas las personas que vienen exclusivamente por el observatorio*".

Para los entrevistados, desde PAO "*se ha mejorado la integración con Valle de Las Leñas"*, en una continua recuperación del mercado interno de turismo, PAO genera turistas por las visitas guiadas *"dando mucho valor al circuito ciudad*". En palabras de especialistas, lo predominante en Malargue sigue siendo el turismo naturaleza y aventura, seguido por el turismo nieve, pero de a poco se va consolidando el turismo científico como complemento y alternativa a los anteriores

En varias entrevistas se propone como sugerencia una salida al campo como parte de la visita guiada del observatorio para una observación más participativa por parte del turista. Esto vendría a complementar la oferta turística científica junto al futuro planetario. Desde varios sectores: turismo, hotelería y gastronomía se busca afianzar el turismo científico como un complemento a las restantes tipologías existentes en el departamento: turismo naturaleza, aventura, nieve, vulcanológico, paleontológico. Asimismo desde varios sectores: turismo, educación, transporte, cultura solicitan diferentes horarios en las visitas guiadas al observatorio que contemplen los fines de semana.

Desde el área turismo, se ve la necesidad de un mayor movimiento del sector empresario del turismo para terminar de consolidar el turismo científico. Se plantea el desconocimiento del sector empresario sobre la importancia de la gestión municipal para romper la estacionalidad y congestión construyendo el Centro de Convenciones. En palabras de las autoridades de turismo *"la iniciativa municipal generó la instalación de PAO en Malargue y todas las implicancias que ello tiene en cuanto a crecimiento turístico*".

2º INDICADOR: Alteraciones de difusión turística privada y gubernamental (jerarquía turística del observatorio en la oferta turística general)
METODOLOGÍA:

a) Relevamiento de información en organismo de gobierno pertinente.
b) Análisis de visibilidad de medios de comunicación.
c) Entrevistas en profundidad.
d) Encuestas a público en general, a comercios: agencias de turismo

El público en general fue consultado sobre si existe una mayor difusión turística y sobre si es común escuchar en los medios de comunicación promociones turísticas de PAO. La mayoría (80%) coincide en que existe mayor difusión turística desde que está PAO en Malargue. Pero poco más de la mitad (55%) considera que es común escuchar en los medios de difusión local promociones turísticas incluyendo al observatorio como lugar de visita.

Asimismo se consultó a las agencias si había visitantes que se acercaban a preguntar por PAO, qué jerarquía ocupa PAO en la oferta turística, y si la visita a PAO se ofrece dentro de algún paquete junto a otras excursiones o como una actividad opcional particular. Según la experiencia de las agencias de turismo la gran mayoría de los visitantes (83%) se acercan a preguntar por el observatorio. Esto coincide con lo dicho por la encargada de las visitas guiadas donde lo que más funciona en la difusión del observatorio es el boca a boca.

Las agencias de turismo opinan en forma diferente sobre la jerarquía que ocupa PAO en la oferta turística y también sobre si la visita a PAO se ofrece dentro de algún paquete junto a otras excursiones o como una actividad opcional particular. De las respuestas obtenidas concluimos que no hay consenso sobre la jerarquía que ocupa PAO en la oferta turística pues la respuestas van desde "*el primero*" hasta "*el octavo".* El 100% de las agencias de turismo al ser consultadas afirmaron que desde las mismas se difunde la visita a PAO de los siguientes modos:*"Esta incorporada en el city tour ", "La difundimos con dificultad por los escasos horarios de visitas guiadas del observatorio", " A los turistas los derivamos como el lugar más importante de Malargüe."*

En las encuestas realizadas a empresarios hoteleros y gastronómicos se consultó sobre si PAO se incluye en las referencias turísticas locales. La gran mayoría de los empresarios hoteleros y gastronómicos (86%) concuerda en que incluyen a PAO en las referencias turísticas que promocionan. Algunas de sus opiniones al respecto son: *"Cuando vienen los turistas, por lo general es uno de los recomendados para visitar.", "Es otro atractivo para visitar.", "En la dirección de turismo ofrecen visitas guiadas, y estaría bueno que la visita que hacen para PAO la hicieran para el otro observatorio que está en el Cerro Los Leones".*

Frente a este nuevo producto "turismo cultural" que se pretende consolidar y difundir en el departamento nos pareció oportuno preguntar al público en general su conocimiento sobre el mismo. Pues consideramos que de este modo tangencialmente también se

puede evaluar la impronta generada en el departamento por PAO. La mayoría (61%) del público en general sabe qué es el turismo cultural al que en gran medida se asocia a lo antropológico, a las raíces, a las costumbres y a las festividades de Malargue más que a lo científico. De todos modos, en varias opiniones se evidencia la impronta de PAO en la ampliación del concepto turismo cultural y la gran visibilidad que éste brinda al departamento al vincular a Malargue y a la ciencia. En palabras de los encuestados que asocian a PAO y sus actividades con el turismo cultual : *"El turismo cultural es visitar el observatorio y lugares turísticos" "Es visitar el campus educativo y el PAO." "Es el centro de convenciones.", "Poder visitar lugares de Malargue que traten nuestra cultura como ir al museo o al centro de convenciones.", "Es aprender las culturas y costumbres de cada pueblo conocido, ejemplo centro de convenciones, campus educativo, PAO, museos y plazas.","Es la visita al observatorio, al centro de convenciones, que engrandece a la cultura de Malargue", "Es visitar lugares de Malargüe por ejemplo el museo, PAO", "Puede ser la enseñanza que se les da a los científicos, es decir la cultura de Malargüe", "Todos los visitantes, visitan a PAO, museos, etc", "El turismo cultural seria por las charlas que se hacen en el centro de convenciones", "Es lo que PAO le ofrece al turismo para ver el espacio", "Se refiere a hacer conocer la cultura y educación de un pueblo, ofertas de este tipo acá son los monumentos históricos, centro de convenciones , el observatorio PAO","Consiste en conocer el estudio de atmósfera y el espacio","Es todo lo que se refiere a la educación y de este tipo encontramos ha PAO."*

Sobre este tema encontramos opiniones recabadas de entrevistas en profundidad realizadas a empresarios hoteleros, Ex Directora de Turismo, empresario del transporte local, encargada de las visitas guiadas. Se ratifica aquí que PAO es un complemento, "*un recurso más*" a las demás alternativas turísticas del departamento. En palabras de la Ex directora de turismo *"Institucionalmente hay todo un sistema de comunicación gráfica de Malargue donde en la carpeta de turismo científico figura PAO*." Desde la Dirección de Turismo se identificaron distintos productos "*El priorizado número uno es turismo naturaleza, el otro es el aventura, el otro es nieve, el otro es cultural y ese lo desglosamos en astrofísica, el tema paleontológico y el tema vulcanológico".* Donde la priorización de los mismos tiene que ver con la oferta y la demanda donde en cuarto lugar está el turismo cultural pues *" tiene mucho potencial pero mucho por desarrollar*". Las agencias de turismo difunden la visita a PAO pero no se vinculan con el mismo de ningún otro modo.

Asimismo de las entrevistas en profundidad se desprende que evidentemente ha habido una alternación en la difusión turística tanto privada como gubernamental donde PAO comienza a figurar cada vez con más intensidad. En cuanto a las alteraciones en la difusión turística privada y gubernamental entrevistamos a la encargada de las visitas guiadas del observatorio quien refirió: *" Los visitantes se enteran de PAO cuando toman a Mendoza como viaje de estudios y buscan en internet lo que les ofrece la provincia, como hay varios links que hablan del observatorio. Por ejemplo la página de Malargue tiene un sitio especial para el observatorio. Yo les pregunto siempre al empezar la charla cómo se enteraron y la mayoría responde: porque estábamos en un restaurante y nos avisaron o en la página de Malargue. Muchos visitantes me dicen que gente que vino se los recomendó: "vinimos porque unos amigos en Buenos Aires nos recomendaron que*

visitáramos Malargue y ahí el Auger, que no lo dejáramos de visitar". Lo que funciona es el boca a boca, cuando un turista viene es el gran difusor para que el resto de las personas se enteren".

A pesar de que este tema se tratará con mayor profundidad en el indicador "Promoción de cultura científica y tecnológica" dentro de la categoría "Instalaciones y oportunidades culturales" nos pareció pertinente analizar aquí lo dicho por la encargada de las visitas guiadas en el observatorio quien rescata la importancia del boca a boca como el mejor medio de difusión de las actividades del observatorio. Asimismo en cuanto a la difusión de actividades específicas para colegios considera que el medio más eficiente no son las invitaciones institucionales que *"nunca llegan a destino*" sino la difusión personalizada a través de correo electrónico de los profesores interesados. Valoramos a los ciudadanos comprometidos de Malargue que desde su trabajo (hoteles, restaurantes, transporte) difunden con orgullo y entusiasmo a PAO.

3º INDICADOR: Alteración en cantidad de residentes el fin de semana o para eventos vinculados al proyecto.
METODOLOGÍA:

a) Relevamiento de información en organismo de gobierno pertinente.
b) Encuestas a comerciantes.
c) Entrevistas en profundidad.

Debido a que no se consiguieron datos oficiales sobre este indicador el mismo está aquí analizado a través de encuestas a hoteles y restaurantes y entrevistas en profundidad. Consideramos que sería muy útil empezar a recabar este tipo de datos para estos rubros.

Dentro de las encuestas a los comercios se realizaron preguntas especiales a los hoteles y restaurantes. Sobre la alteración en la cantidad de clientes los fines de semana y por eventos vinculados al proyecto la mayoría de los hoteles y/ o restaurantes (62%) coincide en que existe una alteración los fines de semana o para eventos vinculados al proyecto. Algunas de la opiniones son: *"Varía, porque no dura todo el año, además son pocos los extranjeros que vienen", "Vienen muchos científicos a Malargüe y varía mi rutina de trabajo", "Porque aumenta la demanda de reservaciones."*

En las entrevistas en profundidad rescatamos las opiniones de las siguientes personas: el titular de la Cámara de Comercio, Presidente de una Fundación FUDEPEM y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche, de un empresario hotelero local, la Ex directora de turismo, el empresario de transporte local. De las entrevistas se desprende que entre la Dirección de turismo y PAO se acordó cuándo era más propicio hacer los meetings de la colaboración según las posibilidades y necesidades del departamento. De este modo se mitiga en cierto sentido la estacionalidad y congestión.

Según los entrevistados también se generan alteraciones en la demanda por parte de los científicos que trabajan semi-permanentemente en el observatorio o aquellos que para

los meetings vienen con la familia a hacer turismo. La demanda de residencia es tal que muchos habitantes de la comunidad alquilan habitaciones de sus casas a los científicos.

Los empresarios hoteleros y gastronómicos locales confirman una alteración en la cantidad de residentes los fines de semana y para eventos vinculados a PAO; lo interesante aquí es que adjudican directamente a la existencia de PAO en Malargue este crecimiento del sector. Claramente queda esto ejemplificado en la frase *"PAO es una inyección de divisas para el departamento".*

7. INSTALACIONES / OPORTUNIDADES CULTURALES

1º INDICADOR: Visibilidad de PAO, misión, visión desde la perspectiva de la comunidad. Principales eventos generados o relacionados al Observatorio.
METODOLOGÍA:

a) Constatación de anuarios del Proyecto (semanas de la energía, ferias, festivales, congresos, eventos deportivos, etc.)
b) Entrevistas en profundidad
c) Encuestas a profesores, alumnos, directivos, público en general

Para conocer las instalaciones u oportunidades culturales vinculadas al proyecto comenzamos indagando cuán visible es el mismo. Por ello para medir la visibilidad del observatorio se consultó a profesores, alumnos y público en general si conocen y han visitado a PAO. En las encuestas realizadas a profesores el 100% dice conocer PAO pero sólo el 40% ha concurrido a dichas visitas. Una de las excusas para no asistir al observatorio a pesar de reconocer su trascendencia para el departamento, es el horario de visitas, pues al ser de lunes a viernes a las 17 horas se les dificulta la concurrencia pues coincide con sus horario de trabajo.

A los alumnos se consultó si conocen PAO, si lo han visitado, en caso de que no lo hubieran visitado si les gustaría hacerlo y en caso de haberlo visitado si lo hicieron con la escuela o en forma particular (con familia, amigos, o solos). Asimismo se consultó a los profesores si habían llevado a sus alumnos a la visita guiada de PAO. En las encuestas a los alumnos, el 57% ha sentido hablar del observatorio y de este porcentaje sólo el 29% lo ha visitado. Sólo el 13% de los docentes encuestados ha llevado a sus alumnos a PAO. Esto se ve ratificado en que más de la mitad de los alumnos que ha concurrido al observatorio lo ha hecho con familiares, amigos o sólo y menos de la mitad lo ha hecho con la escuela. De aquellos alumnos que no conocen PAO, el 96% desearía visitarlo. Sobre este particular, en las encuestas realizadas a alumnos de las escuelas más alejadas al PAO (en la zona sur del departamento) reclaman :"*Que nos tengan en cuenta"," Que a nosotros también nos inviten a conocer el observatorio"," A pesar de que la nuestra es una escuela comercial y no técnica también merecemos conocer el observatorio"*

La comunidad Malarguina fue consultada sobre si conoce PAO, si lo ha visitado. La mayoría de la comunidad Malarguina (63%) conoce (a sentido nombrar) a PAO pero sólo el 26 % ha visitado el observatorio. Asimismo esta comunidad fue consultada sobre si

considera que PAO realiza actividades culturales. La mayoría de la comunidad Malarguina (67%) no considera que PAO realiza actividades culturales. Esto nos da una visión más amplia de este tema pues en las encuestas realizadas en el ámbito educativo se conocen mucho más las actividades llevadas a cabo por el observatorio lo que podría llevarnos a una equívoca generalización. Podemos concluir que las actividades culturales no llegan en gran medida a la comunidad Malarguina en su conjunto. Esta misma comunidad fue consultada sobre a qué se dedica el observatorio. Más de la mitad (56%) de la comunidad Malarguina sabe que PAO se dedica al estudio de rayos cósmicos. Seguido por un importante porcentaje (40%) que no sabe a qué se dedica el observatorio. Rescatamos a continuación algunas opiniones interesantes que hablan sobre la desinformación de algunos sobre este tema: *"PAO se dedica a hacer actos y reuniones para el turismo", "estudian rayos ultravioletas", "no se explicar porque no entendí la charla que dieron", "lo único que sé es que colocan unos tanques en el campo", "no sé, no he tenido tiempo para conocerlo".*

Para completar esta ideal también los docentes fueron consultados sobre cuál es la misión o visión del observatorio. La mayoría de los docentes (71%) define la misión de PAO como "investigación científica". Cabe destacar que en segundo lugar, el 23% de los docentes no sabe a qué se dedica el observatorio.

Además de las visitas guiadas al observatorio otras de las actividades o eventos generados por el proyecto serán rescatadas en las opiniones recabadas sobre este tema que provienen de la encargada de las visitas guiadas del observatorio, el Director de Cultura, la Directora de Escuela Cronin, el Administrador de Aeropuerto de Malargue, la Coordinadora de Escuela Municipal de Inglés. Dentro de los principales eventos generados o relacionados al observatorio en palabras de los entrevistados encontramos: "el bautismo de los tanques por parte de alumnos de escuelas de Malargue y General Alvear, capacitación a docentes, actividades relacionadas a astronomía y astrofísica para que la comunidad participe". Muchos rescatan que *"PAO es una institución de puertas abiertas para llevar el conocimiento a quienes estén interesados".* Además "*para Malargue PAO ha sido determinante en todos los cambios que se están realizando como el intercambio cultural, la capacitación que se está haciendo, la preocupación de la gente por el medio ambiente, y las escuelas de capacitación de inglés."*

No sólo PAO genera eventos para la comunidad sino que es citado en eventos de diversa índole: actos políticos, vendimia, fiestas populares, etc. Asimismo el sector cultura del departamento genera actividades pensando en acercar la cultura local a los científicos. Cabe destacar que muchos de los eventos generado en estos últimos tiempos en Malargue incluidos los generados por PAO se posibilitaron por la creación del Centro de Convenciones.

2º INDICADOR: Cantidad de instituciones culturales generadas desde la instauración del proyecto.
METODOLOGÍA:
a) Rastreo en la zona.
b) Entrevistas en profundidad.

c) Encuestas a público en general, alumnos, profesores.

Para recabar este indicador consultamos a los docentes sobre si PAO genera instalaciones culturales y qué tipo de instalaciones genera. **L**a mayoría de los docentes (60%) considera que efectivamente se han generado instalaciones culturales. Cabe destacar que un número importante de docentes (32%) no supo qué contestar ante este interrogante. Este dato cobra aún más relevancia al constatar que del 60 % que contestó que PAO efectivamente genera instituciones culturales la mayoría (23 docentes) no supieron definir qué clase de instituciones genera. Entre las instituciones culturales más nombradas encontramos: la construcción de la Escuela Cronin, las conferencias de los científicos, el Instituto de Inglés, y la beca a Michigan. A pesar de haber sido poco nombradas nos parece interesante resaltar que muchos docentes consideran que PAO *"ha influido en las expectativas de los jóvenes*" y en "*integrar a Malargüe al mundo*".

Asimismo en este y otros indicadores se mencionan las donaciones realizadas por los científicos como en la entrevista a una directora de escuela quien comentó: *"cada escuela tiene un científico que se vincula a ella de un modo especial, en la escuela nosotros también tenemos un científico que nos apadrina y que todos los años nos provee de x cantidad de dólares para que lo destinemos a material didáctico, bibliografía, juegos. El y su señora tienen una cajita de ahorro para nosotros y son muy rectos en que está destinado a los chicos y no en cosas de infraestructura que debería hacer el gobierno. Para una Navidad enviaron dinero para juegos."*

También la comunidad Malarguina fue consultada sobre si PAO genera mejoras en las instituciones culturales y educativas. Se observa que el 50% de la comunidad considera que PAO genera mejoras en las instituciones culturales y educativas (ver indicador de educación formal).

Las entrevistas sobre este tema fueron realizadas a un empresario hotelero, el Director de la Cámara de Comercio de Malargue, la Ex Directora de Turismo, la Coordinadora de la Escuela Municipal de Inglés. De las entrevistas en profundidad se desprende que ante la llegada de los científicos y la consecuente construcción de sus edificios la comunidad Malarguina comienza a tomar conciencia de lo que esto significa. En función de estos nuevos integrantes del departamento se ve la necesidad de estudiar inglés. Por ello de las entrevistas se desprende la enorme importancia que cobra el constituir al departamento en "*Malargue bilingüe*", de allí que se valore sobremanera la construcción de la Academia Municipal de Inglés. Ésta posibilitó la democratización de la enseñanza de dicho idioma pues lo hizo asequible a todas la edades, niveles socioeconómico y zonas alejadas (Sucursal de la Academia en Ranquil Norte).

En cierto sentido coincidimos con lo señalado por la comunidad en que la llegada de PAO se ha "materializado" en la instalación de diversos edificios: los propios del observatorio, y aquellos que directamente se vinculan al mismo o la comunidad asocia a PAO como son: el Centro de Convenciones, la Academia Municipal de Inglés, el Campus Educativo que posibilitó traer carreras de forma satelital. Aquí cabe destacar la visión del gobierno y su "pelea" por que PAO se instalara en Malargue y no en San Rafael.

3º INDICADOR: Promoción de cultura científica y tecnológica.
METODOLOGÍA:

a) Encuestas a público en general, a alumnos y profesores, a empleados.
b) Entrevista en profundidad.

Para evaluar este indicador la comunidad malarguina fue consultada sobre si PAO realiza promoción de cultura científica y tecnológica. Casi la mitad de la comunidad (49%) considera que PAO realiza con sus actividades promoción de cultura científica y tecnológica. Un dato significativo es que en segundo lugar muy cercano al primero (41%) no se sabe si PAO realiza o no promoción de cultura científica y tecnológica.

Sobre este tema fueron consultados también los empleados del observatorio para ver su perspectiva desde el interior del mismo. Los empleados del observatorio reconocen que las mejores modalidades de difusión del observatorio son la televisión e internet (22%) seguidas de cerca por la radio (20%) y los medios gráficos (19%). Esta opinión concuerda parcialmente con la entrevista en profundidad realizada a la encargada de las visitas guiadas del observatorio quien al consultar a los visitantes sobre por qué medio supieron de la existencia de PAO obtuvo las siguientes conclusiones:
"En el registro de visitantes yo les pregunto siempre al empezar la charla cómo se enteraron y la mayoría responde: porque estábamos en un restaurante y nos avisaron o en la web, página de Malargue. El 10% me dice que gente que vino se los recomendó: vinimos porque unos amigos en Buenos Aires nos recomendaron que visitáramos Malargue y ahí el Auger que no lo dejáramos de visitar. Lo que funciona es el boca a boca, cuando un turista viene es el gran difusor para que el resto de las personas se enteren."

Asimismo la encargada de las visitas y difusión de las mismas explica cómo realiza su labor: *"Enviamos notas a los colegios, la radio (hay 5 FM y la Radio Malargue) y a un canal de aire que tiene una parte que se llama "Educacionales" que son como pequeños flash donde salen las actividades de Malargue y entre ellas las del observatorio. Hay una radio que es más escuchada que el resto y tratamos de salir siempre ahí. También usamos panfletos en la época de más turismo, yo los hago en la computadora, los imprimo y los llevo a turismo y los reparto con los horarios de las visitas. También hay una revista muy buena de Las Leñas, que habla mucho del observatorio. Hay un diario local que se llama "Malargue vive", donde ha habido varios recortes con notas del observatorio muy buenas. Es un diario que sale cada dos meses más o menos. La primera edición fue dedicada al observatorio. Los chicos que lo hacen son locales y los auspiciantes son comercios de Malargue. Me gusta mucho trabajar con las radios, le dan mucho valor a nuestras actividades siempre mandan correos preguntando por las actividades. Y se que la gente la escucha".*

Para conocer la perspectiva de la comunidad Malarguina ésta fue consultada sobre con qué frecuencia se difunden las actividades de PAO y por qué medios. La gran mayoría de la comunidad (86%) no sabe con qué frecuencia se difunden las actividades de PAO ni de qué modo. De quienes sí contestaron estos interrogantes, vemos que nos

encontramos con opiniones polarizadas: parte de la comunidad piensa que se difunde "*muy frecuentemente*" y otra parte *"muy poco*". De quienes sí consideran que estas actividades se difunden los medios más nombrados fueron la radio y la difusión boca a boca. Dentro del boca a boca se incluye: la difusión en las escuelas, la difusión que realizan los empleados del observatorio, la de los científicos que van al campo y difunden ahí su actividad, y por la Academia de Inglés y agencias de turismo. Las radios más nombradas fueron: 94.5 y 790.

Para evaluar la promoción de cultura científica y tecnológica, uno de los aspectos importantes a relevar es cómo se ha dado esta difusión en el área de educación formal a través de encuestas realizadas a alumnos y profesores de colegios malarguinos. Según los alumnos sólo el 24% de los docentes ha brindado información sobre el observatorio. Estos profesores y maestros en su mayoría han sido de ciencias naturales y biología, seguidos por geografía y matemática. Cabe destacar los pocos docentes de física y tecnología que han hablado a sus alumnos acerca del observatorio.

Para completar esta idea los alumnos malarguinos fueron consultados sobre si realizan actividades sobre PAO con sus profesores y qué tipo de actividades realizan. Las respuestas se encuentran en los siguiente gráficos. Se confirma que muy pocos alumnos (20%) realizaron actividades sobre PAO planificadas por los docentes. En su mayor medida las actividades fueron conferencias (40%) seguida por la puesta de nombre a los tanques (36%), los trabajos prácticos sobre PAO (18%) y finalmente los cursos de astronomía (6%). Cabe destacar que la puesta de nombre a los tanques no es una actividad planificada desde los colegios sino una iniciativa de PAO.

Sobre la promoción de cultura científica y tecnológica opinaron: la Ex Directora de Turismo, el Director de la Cámara de Comercio, un empresario hotelero- gastronómico, una Directora de Escuela, un integrante del grupo PROCIENCIA, el Director de Cultura, la Directora de Escuela Cronin, la encargada de las visitas guiadas, el párroco de la comunidad, la Directora Municipal de Escuelas, y la coordinadora de la Escuela Municipal de Inglés, la Directora de los videos de PAO. En primer lugar rescatamos las palabras de un entrevistado quien dijo que *"El Auger es una institución de puertas abiertas"*. Con ello se sintetiza la actitud de los científicos de total apertura hacia la comunidad. Esto se ve manifestado es distintas acciones llevadas a cabo por el observatorio donde se considera que PAO realiza la difusión de actividades científicas y tecnológicas:

- ✓ Visitas de científicos a colegios.
- ✓ Padrinazgo de la Academia Municipal de Inglés lo que incluye visitas, donaciones de libros, etc.
- ✓ Observaciones a cielo abierto con invitación especial a la comunidad Malarguina las cuales están obteniendo cada vez más adhesión.
- ✓ Becas a Michigan para alumnos malarguinos.
- ✓ Charlas y conferencias brindadas por científicos a chicos y profesores de las distintas escuelas de la zona.
- ✓ Construcción de la escuela Cronin.
- ✓ Futura donación de la lente para el Planetario.

- ✓ Visita guiada gratuita al centro de visitantes de PAO.
- ✓ Bautismo de los tanques por niños de las escuelas de la zona.
- ✓ Participación en el desfile del día del departamento.
- ✓ Actividades escolares vinculadas al observatorio organizadas por los docentes: maqueta de detección de rayos cósmicos, conferencias, estudios de impacto social del observatorio en Malargue llevado a cabo por alumnos del medio que fue expuesto en una feria de ciencia a nivel Nacional ganando el primer premio.
- ✓ Conformación del grupo PROCIENCIA.
- ✓ Cursos de inglés para nichos específicos (hotelería, turismo, gastronomía) con el fin de convertir al departamento en "Malargue bilingüe".
- ✓ Donaciones a instituciones educativas.

Otro dato rescatado por los entrevistados vinculado a la promoción de cultura científica y tecnológica es, como hemos visto con anterioridad, que desde la llegada de PAO se ha posibilitado la consolidación del producto "turismo científico" en Malargue. El puntapié inicial para ello fue la conformación del centro de visitantes del Observatorio. De este modo se observa "*el impacto que Auger tiene en Malargue, pero también el impacto que Malargue tiene en Auger*". Pues como muchos mencionan las actividades que lleva a cabo en Malargue la colaboración no las realiza en otros lugares del mundo.

A pesar de ver las distintas acciones llevadas a cabo por PAO para lograr la promoción de cultura científica y tecnológica según los entrevistados *"PAO no ha generado un impacto masivo, sino que es una movida que se va haciendo de a poco donde por ahí hay 1 o 2 comprometidos y lo transmiten"* . Por ello muchos ven la *"Necesidad de que todos los malarguinos tomemos conciencia de lo que significa tener a PAO acá pues no lo valoramos lo suficiente*". Quizás una explicación a ello pueda ser la evaluación de la difusión de PAO desde la directora del video:

"*Considero que se realiza una correcta difusión, pero no tiene la repercusión esperada porque el proyecto como tal está tan fuera de los marcos de lo cotidiano, que la mayoría de la gente no acaba de creer lo que escucha y entonces se produce algo así como una negación. Creo que lo que no es habitual para la gente es que en la Argentina se realicen proyectos estratégicos a largo plazo (10 años o más). Si a eso le sumamos que es un proyecto científico, de "ciencia pura", sin resultados prácticos inmediatos, el PAO queda fuera de los márgenes de comprensión del ciudadano medio y me parece que allí está la principal razón de que, a pesar de ser promocionado, no sea "asimilado" por la población. Para una comunidad obsesionada por el corto y mediano plazo, el PAO seguramente suena exótico y hasta "poco creíble". Superada esa instancia (que no todos superan) y una vez que lo conocen, el entusiasmo es indudable."*

4º INDICADOR: Necesidades infraestructurales de la comunidad. Efectos sobre recursos culturales, históricos y arqueológicos conocidos.

METODOLOGÍA:

a) Entrevistas en profundidad.

b) Encuestas a público en general.

c) Análisis de registro de aumento o no de interés general en museos, salas culturales por parte de locales y foráneos revisando estadísticas de visitantes de los mismos.

Para relevar los efectos del proyecto sobre recursos culturales, históricos y arqueológicos acudimos a los espacios culturales de Malargue y a la Dirección de Cultura y Turismo donde no pudieron brindarnos los registros estadísticos sobre los efectos sobre recursos culturales, históricos y arqueológicos por no poseerlos. Por ello para indagar sobre este tema la comunidad Malarguina fue consultada sobre si la llegada de PAO ha generado la creación de nuevos espacios recreativos o culturales y si se verifica o no embellecimiento de la ciudad. La mayoría de la comunidad (45%) no sabe si desde la llegada de PAO se han generado nuevos espacios recreativos o culturales. Sin embargo, el 56% le atribuye a la llegada de PAO un simultáneo embellecimiento de la ciudad.

Sobre este indicador se refirieron el Director de Cultura, la Ex Directora de Turismo, la Directora Municipal de Escuelas, la coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, la encargada de visitas guiadas del observatorio, una directora de escuela y miembro del grupo PROCIENCIA, el jefe del Área estadística de la Municipalidad de Malargüe. Concluimos que desde la Dirección de Cultura y desde la comunidad en general no se evidencia una revalorización de recursos culturales y/o arqueológicos desde la llegada de PAO, pero sí tienen grandes expectativas de involucrar a los científicos en sus futuros proyectos (como en la construcción de un circuito de turismo cultural en la ciudad de Malargue que incluya el futuro planetario y el observatorio). Como hemos visto con anterioridad sobre las necesidades infraestructurales de la comunidad vinculadas a PAO, la comunidad asocia principalmente a PAO la construcción del Campus Educativo (Academia Municipal de Inglés), la Escuela Cronin, y el Centro de Convenciones.

5º INDICADOR: Información específica.
METODOLOGÍA:

a) Análisis de libros, diarios y revistas, videos educativos, programas de radio y televisión, página web, folletos libro de comentarios de visitantes al observatorio, libro de registro de artículos de diarios y revistas del observatorio relacionados al proyecto desde la instauración del mismo.
b) Entrevistas en profundidad

En el análisis de este indicador nos propusimos relevar de qué modo PAO brinda o genera información específica. Observamos que la misma se genera y difunde a través de:

1. **libros** (que los científicos han donado a las escuelas, la Academia Municipal de Inglés, y la biblioteca de PAO),
2. **diarios** locales (Malargue vive) , provinciales (Los Andes y Uno con sus versiones on line) , nacionales (La Nación y Clarín) e internacionales (Lamar Daily News entre otros)

3. **revistas** (hemeroteca en el observatorio, difusión de PAO en revistas: Rumbos del Diario Los Andes, Ciencia Hoy, revista de UTN[11] "Informe UTN", revista de interés turístico de Las Leñas).
4. **Web** (en la página Institucional del Departamento de Malargue www.malargue.gov.ar donde un link que directamente habla del observatorio, en la página web del observatorio www.auger.org.ar que es bilingüe con links hacia información nacional, internacional y de la colaboración.)
   En la página encontramos:
   - ✓ el link que nos lleva a la biblioteca de Pierre Auger donde se muestran sus libros y una hemeroteca que cuenta con la colección completa de la revista "Ciencia hoy".
   - ✓ un simulador donde se puede recorrer virtualmente el observatorio.
   - ✓ Historia de los rayos cósmicos y de Pierre Auger.
   - ✓ Artículos nacionales e internacionales que hablan del observatorio.
   - ✓ Misión, visión e integrantes del observatorio.
   - ✓ Preguntas más frecuentes.
   - ✓ Modo de contactarse y/ o suscribirse al observatorio.

   En los distintos artículos de diarios y revistas analizados, observamos cómo Malargue a raíz de Auger está integrada al mundo adhiriendo a actividades astrofísicas que cuidan y preservan el medio ambiente y a la vez educan fomentando en la comunidad local el cuidado del entorno. Asimismo vemos cómo el observatorio trabaja en red a nivel local vinculándose al gobierno y a empresas en el logro de sus objetivos.
5. **registro diarios y revistas del observatorio**. En el observatorio, la encargada de las visitas guiadas lleva un registro de todo lo que sale en la prensa escrita local, nacional e internacional sobre el mismo. En este libro de registro de artículos de diario del observatorio encontramos artículos tanto de diarios locales, como provinciales, nacionales e internacionales.
6. **televisión.** En cuanto a la difusión de información específica en TV vemos que se promocionan las actividades del observatorio en el canal local. En palabras de la encargada de las visitas guiadas del observatorio: "*Hay un canal de aire de acá que tiene una parte que se llama "Educacionales" que son como pequeños flash donde salen las actividades de Malargue y entre ellas las del observatorio".* Asimismo en el Canal 7 de Mendoza en el programa "Conociendo" conducido por Marcelo Romanello se realizó un especial sobre el Observatorio Pierre Auger con gran repercusión en la comunidad mendocina. También se realizó un especial del Observatorio en el Discovery Chanel.
7. **radios.** En cuanto a las radios en palabras de la encargada de visitas guiadas del observatorio: "Las radios que generalmente difunden nuestras actividades son la 5 FM y la Radio Malargue. Pero hay una radio que es más escuchada que el resto y tratamos de salir siempre ahí."Asimismo navegando en internet encontramos en reseñas de diarios un link a Radio Nacional Bariloche para acceder a una entrevista a un científico del observatorio.

[11] UTN (Universidad Tecnológica Nacional)

8. **folletos.** La encargada de las visitas guiadas al ser consultada sobre los medios de difusión rescató la difusión a través de folletos. *"También usamos panfletos en la época de más turismo, yo las hago en la computadora, las imprimo y las llevo a turismo y los reparto con los horarios de las visitas."*
9. **videos**. En la actualidad el Observatorio está llevando a cabo tres videos realizados por profesionales del medio mendocino. En palabras de la especialista a cargo del guión y la dirección:*"Estamos realizando tres documentales educativos sobre el PAO destinados a: niños de 6 a 10 años; adolescentes de 11 a 18 años y público en general , personal técnico. Cada video tiene un lenguaje distinto dado el público al que está destinado. Hemos ido 4 veces a Malargüe a filmar las instalaciones y entrevistar a quienes trabajan allá. Ya está terminado el primer video, para niños. El objetivo de los videos es la divulgación científica, hacer conocer el Observatorio y las actividades que en él se realizan. En la Argentina aún no lo han mostrado. Recién hemos terminado el primer video. Fue presentado en la Conferencia Internacional de Rayos Cósmicos en la India, con mucho éxito.* Para finalizar las realizadoras del video fueron consultadas sobre el impacto de PAO en la comunidad Malarguina. *"Creo que es un gran impacto el del observatorio en la comunidad. El personal que trabaja en el observatorio, que es de Malargüe, está orgulloso de trabajar en ese proyecto. La gente en general habla con orgullo del observatorio. Y están contentos que gente de todo el mundo conozca Malargue gracias al observatorio".*

8. CONFLICTOS Y CONSENSOS COMUNITARIOS

El relevamiento del impacto social de un proyecto implica no sólo recabar información sobre los cambios de los aspectos formales y materiales (infraestructura, servicios, economía, etc); sino también considerar en qué medida éste se constituye en un mecanismo facilitador de integración o desintegración social. Por ello analizamos si la llegada de PAO a Malargue significó conflictos o consensos para la comunidad receptora. En los siguientes indicadores se pueden observar los resultados obtenidos sobre este tema.

1º INDICADOR: Conflictos entre residentes locales y foráneos.
METODOLOGÍA:

a) Entrevistas en profundidad
b) Encuestas a público en general, alumnos y docentes, empleados, comercios

En las encuestas realizadas a la comunidad malargüina en su conjunto, se consultó sobre si la llegada de PAO a Malargue significó algún conflicto. La mayoría de la muestra (59%) considera que la llegada de PAO no generó conflictos en la comunidad Malarguina a lo que se suma el 38% que no sabe o no contesta sobre esta temática. Sólo el 3% ha mencionado que se generaron conflictos sin poder precisar cuáles eran. También se consultó a público en general si PAO ha beneficiado o perjudicado a los malarguinos. La mayoría del público en general (93%) coincide en que PAO ha beneficiado a la comunidad Malarguina. Cabe destacar que nadie ha considerado que

PAO ha sido un perjuicio para el departamento. Extrayendo las opiniones principales según la comunidad Malarguina, PAO ha beneficiado a Malargue principalmente en: *"Ayuda a que haya mas turismo (y ahora hay turismo científico)."(31), "Por las becas que han otorgado."(4), "Porque ahora Malargüe se conoce en todo el mundo."(18), "Por el nivel cultural y educativo."(21), "Viene gente de todo el mundo a visitar a Malargüe."(4), "Por que da trabajo a los malarguinos (es fuente de trabajo para muchos)"(65) "nos han concientizado en medio ambiente.", "Por que hace adelantos científicos."(3)"Promueve al empleo, por el hecho de que Malargüe es conocido mundialmente, brinda beneficios a la comunidad escolar, entonces ha beneficiado directamente a Malargüe."*

Para completar este indicador se realizaron encuestas a profesores y alumnos malarguinos de los distintos niveles y establecimientos donde consultamos sobre los beneficios o perjuicios producidos por la instauración de PAO en Malargue. Casi la totalidad de los docentes (90%) considera que PAO ha beneficiado a los malargüinos. Algunas de las opiniones al respecto son: *"PAO beneficia porque trae turismo científico al departamento", "Por el posicionamiento de Malargue en el mundo","PAO es un lugar de capacitación para docentes"," Por las instalaciones que se han realizado en el departamento","Por el proyecto de generar una nueva modalidad en el polimodal","PAO nos ha posicionado como sede de investigación y eventos internacionales"***.**Los alumnos no fueron consultados sobre los beneficios o perjuicios que genera PAO, por ello utilizaron este espacio para referirse a lo siguiente :*"La gente a PAO no le da importancia"* , *"Hay poca toma de conciencia en aprender otro idioma".*

En las encuestas realizadas a empleados también se consultó sobre si PAO incide en la comunidad ejerciendo un beneficio o perjuicio. La totalidad de los empleados considera que PAO genera un beneficio en la comunidad malarguina. Al ser consultados sobre el tipo de beneficio, el mayor porcentaje (34%) valora el hecho de que PAO es una salida laboral. En un segundo lugar se valora la difusión internacional de Malargue y el conocimiento científico que genera (20%). En cuarto lugar el constituir al departamento en atracción turística científica (14%). Vemos cómo tanto para docentes como para empleados los beneficios de PAO a la comunidad son sustanciales. Los empleados de PAO opinaron lo siguiente: *"PAO aporta turismo al departamento","Genera empleo directo e indirecto", "PAO aporta educación y conocimiento", "Brinda a Malargue una visibilidad mundial".*

En las entrevistas en profundidad realizadas hemos obtenido las opiniones de las siguientes personas: el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM (Fundación para el Desarrollo Económico y la Promoción Industrial de Malargue) y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche, un empresario hotelero, la Directora de la Escuela Especial, un científico del observatorio, la Directora de la Escuela Cronín, la Ex directora de Educación, ex directora de Cultura, y actual directora de la Escuela Artística, el Administrador del Aeropuerto, el sacerdote de la comunidad, un empresario de la construcción y un transportista local . De las entrevistas en profundidad concluimos que lejos de generar conflictos, la llegada de PAO a Malargue genera "*emoción y agradecimiento" , "expectativas*" en la mayoría de la población. Son muchos quienes

valoran que el observatorio haya generado empleo directo e indirecto, visibilidad internacional del departamento, intercambio cultural, etc. Dentro de los posibles conflictos encontramos "*temor por desconocimiento al principio" o "miedos por desinformación"*. Estos miedos en muy pocos persisten y esto puede deberse a que el malarguino "*es tímido y no se anima a preguntar*" ya que la comunidad considera que los científicos son "*abiertos, humildes y simpáticos*" y responden los interrogantes sin problemas. Asimismo algunos temen que sobre todo los jóvenes malarguinos se *"deslumbren por lo extranjero y esto vaya en detrimento de las raíces perdiendo el amor y el arraigo por la tierra"*.

2º INDICADOR: Adaptación institucional y de la comunidad. Formación de actitudes frente al proyecto.
METODOLOGÍA:

a) Entrevistas en profundidad
b) Encuestas a público en general, comerciantes, docentes.

Para analizar este indicador comenzamos consultando a la comunidad Malarguina en su conjunto sobre si los científicos se han adaptado a la comunidad y/ o si son un participante activo de la comunidad. La mayoría de la comunidad (68%) considera que los científicos efectivamente se han adaptado a Malargue. Para quienes los científicos sí se han adaptado a la comunidad esto es porque: *"Por el trato que se le da en Malargüe."(3), "Porque son muy amables y cuando se van, vuelven a nuestra ciudad. (4) "Ya que se sienten tranquilos, les gusta la zona y la zona es muy tranquila para realizar su trabajo."(5) "Por que participan de actos públicos y desfiles y eventos."(6), "Por que es su lugar de trabajo."(4) "Por que los científicos son sencillos y les gusta dialogar con la gente de la comunidad."(2) "Creo que se han adaptado muy bien, si no, se hubieran ido."(10) "Porque comen en lugares públicos, compran como nosotros, caminan por nuestras calles, en fin, comparten los lugares públicos." (10)"Por que se sienten cómodos, les gusta Malargue y les gusta como es la gente."(10) "Por que reciben un buen trato de la gente de Malargüe."(6)* Para quienes los científicos no se adaptan a la comunidad dicen que es porque: *"Por el motivo de que no dialogan con la gente de acá."*, *"Porque están muy dedicados a su trabajo."(2), "Por que tienen diferente cultura."*

Ratificando lo antedicho el 76% de la población afirman que los científicos son un participante activo de la comunidad. En conclusión quienes consideran que los científicos son un participante activo de la comunidad avalan esto a través de los siguientes hechos: *"Ya que dan empleo , sobretodo a la juventud"(7), "Siempre están haciendo cosas para el beneficio educativo (becas, donaciones, ferias de ciencias, construcción de la Escuela Cronin, charlas, conferencias, cursos de idiomas)."(25), "Por que siempre están involucrados en los eventos de Malargue."(20), "Por que desfilan el 16 de noviembre para el día de Malargüe."(50)*

Los empleados de PAO fueron consultados sobre la participación del observatorio en la comunidad y sobre la adaptación de los científicos a la comunidad Malarguina. Vemos que la mayoría de los empleados del observatorio (95%) considera que los científicos participan en la comunidad Malarguina a la cual están adaptados (según el 77%). Según los empleados:"*PAO atrae al turismo*"," *PAO participa en fechas conmemorativas del*

departamento",“PAO genera actividades culturales", "PAO genera empleo para los malarguinos", "Se beneficia el sector de hospedaje (cabañas y hoteles)"(2). En cuanto a la adaptación de los científicos a la comunidad los empleados opinan: "*A los científicos les gusta el medio malarguino",“Han adoptado nuestras costumbres", "Los científicos están presente en todas las actividades culturales y otras de Malargue".*

Para completar este indicador consultamos a público en general si la llegada de PAO a Malargue ha generado alteraciones en la conciencia ambiental o cultural en la comunidad. Poco más de la mitad de la comunidad (56%) considera que ha habido alteraciones en la conciencia ambiental o cultural a raíz de la llegada de PAO. En segundo lugar con un 35% encontramos a quienes no saben si ha habido o no alteración en la conciencia ambiental o cultural.

También en las encuestas realizadas a profesores y alumnos malarguinos de los distintos niveles y establecimientos consultamos si la instalación de PAO en Malargue ha generado una mayor conciencia ambiental y /o cultural. Para la gran mayoría de los docentes (78%) PAO ha generado una mayor conciencia cultural. Mientras que un número mucho menor de alumnos reconoce este hecho (46%). Cabe destacar que el mayor porcentaje de alumnos o considera que PAO no ha generado una mayor conciencia cultural o no sabe sobre este tema. Sobre la mayor conciencia cultural los docentes refieren :**"***Por la conciencia de estudiar un idioma o saber un idioma"(2), "Aumento de expectativas entre los jóvenes", "PAO ha mundializado a Malargue", "Ha generado demanda de capacitación", " Ha propiciado la formación de docentes para la física y la matemática"(2)"Se han mejorado las instalaciones para recibir a los científicos del mundo".* En cuanto a la conciencia cultural los alumnos refieren:**"***Hay mayor información cultural a partir de las charlas y los folletos que reparten de PAO" (3)* , *"Por el transculturalismo", "PAO genera la necesidad de aprender otro idioma, computación y seguir perfeccionándose" (3)*

La gran mayoría de los docentes (80%) considera que PAO ha generado una mayor conciencia ambiental. La mitad de los alumnos considera que PAO genera una mayor conciencia ambiental mientras que la otra mitad no sabe o considera que no. En cuanto a la mayor conciencia ambiental los docentes opinan: "*PAO genera el no arrojar papeles en la vía pública" (2),"PAO genera conciencia de no contaminar el ambiente, ni arrojando residuos ni quemando hojas" (2),* "*La instauración de PAO en Malargüe ha generado una mayor conciencia ambiental en la comunidad" (17), "PAO ha favorecido el reciclado de residuos, la selección de basura"(2).* Algunos docentes opinaron que lejos de haber una mayor conciencia ambiental: **"**La gente no cuida la limpieza del departamento" , *"No hay cuidado de agua y se tira basura en la vía pública", "No hay conciencia del cuidado ambiental", "La conciencia ambiental es escasa y se debe a la gestión anterior".* En cuanto a la mayor conciencia ambiental los alumnos opinan: "*La instauración de PAO en Malargüe ha generado una mayor conciencia ambiental en la comunidad" (16)", "Se ve en el no quemado de hojas" (9), "Se ve en las acequias con agua limpia" (3). Algunos alumnos opinaron que lejos de haber una mayor conciencia ambiental: "No hay conciencia ambiental", "Cada vez se queman más hojas" (2), "Se talan árboles, hay deforestación"(2).*

Sobre este indicador opinaron las siguientes personas: un empresario de la construcción, la coordinadora de la Academia de Inglés, la Directora Municipal de Educación no formal, el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de una Fundación FUDEPEM (Fundación para el Desarrollo Económico y la Promoción Industrial de Malargue) y de la Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche, el responsable de la Dirección de Vías y Medios de Transporte, un empresario hotelero, la Directora de la Escuela Especial, la Directora de la Escuela Cronin, la Ex Directora de Turismo, la responsable de las visitas guiadas del observatorio, el Director de Cultura, la Ex Directora de Cultura y Educación, la actual Directora de la Escuela Artística, el Administrador del Aeropuerto, un transportista local, el Jefe del Área Estadística de la Municipalidad de Malargüe. Respecto a la adaptación institucional y de la comunidad y a la formación de actitudes frente al proyecto; como vimos en las encuestas la mayoría de la población Malarguina considera que "*hay un impacto de Auger en Malargue pero también un impacto de Malargue en Auger*", ha sido una *"retroalimentación".* Según las opiniones de la comunidad la adaptación de los científicos se evidencia en que *"ellos están interesados en nuestra cultura y tradiciones, por ejemplo participan activamente el 16 de noviembre en el desfile del departamento, toman mate, aprenden nuestro idioma*". Asimismo los malarguinos declaran haber integrado a los científicos, en sus palabras "*los científicos son parte del paisaje", "hemos mejorado la presentación de nuestros espacios para ellos", o "antes nos tuvimos que adaptar al petrolero, ahora los científicos que tienen un mayor nivel cultural son los que se adaptan a nosotros".* En síntesis *"Yo creo que lo que PAO ha hecho hasta ahora es muy bueno, en la comunidad educativa está instalado, en la comunidad comercial medianamente instalado, en la comunidad en general no está instalado."*

Quienes consideran que ha habido alguna resistencia al Auger lo adjudican a que *"el malargüino ya es un patagónico y como tal es reservado", "los montañeses miramos todo con desconfianza*". Cabe destacar que en éste como en otros indicadores se habla de resistencia al cambio de "una parte de la comunidad": "*Malargue es una ciudad bipolar: hacia el sur la gente no se acerca a los edificios nuevos, y entre ellos al Auger*", o *"Malargue se ha dividido en dos, hay una mitad donde esta PAO que es más trabajadora, científica y pujante y la otra mitad más tradicional y que no se integran."* "*a una mitad de la ciudad le cuesta vincularse a PAO como a todo lo nuevo, son más tradicionales y conservadores"* .A esta idiosincrasia del montañés también adjudican el hecho de que la primera reacción del malarguino es decir "*no lo conozco*"para luego reconocer que *"en PAO hacen algo con el cielo*". Esto está ratificado en las encuestas donde la mayoría conoce PAO.

3º INDICADOR: Cambios en usos y costumbres de locales y foráneos.
METODOLOGÍA:

a) Entrevistas en profundidad
b) Encuestas a público en general y a comercios.

La comunidad Malarguina fue consultada sobre si generó PAO cambios en los hábitos cotidianos. Cabe destacar que casi nadie (9%) considera que PAO ha generado cambios

en los hábitos cotidianos. Sin embargo de las entrevistas en este y otros indicadores observamos que efectivamente se han generado cambios quizás imperceptibles a prima facie.

De las entrevistas en profundidad rescatamos las opiniones de las siguientes personas: el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM (Fundación para el Desarrollo Económico y la Promoción Industrial de Malargue) y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del camino Paso Internacional Pehuenche, la Ex Directora de Turismo, un empresario hotelero, un empresario turístico, el Director de Cultura, la encargada de las visitas guiadas del observatorio, la Directora de la Escuela Cronin, el sacerdote de la comunidad, la Coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, un transportista de la zona, la Ex Directora de Cultura y Educación, actual Directora de Escuela Artística**.** Dentro de los principales cambios en los usos y costumbres evidenciados en las entrevistas vemos el importante esfuerzo de comunicación de locales y foráneos donde "*los científicos están aprendiendo a hablar en castellano" y "nosotros tratamos de ser un pueblo bilingüe*". Asimismo se considera que desde la llegada de PAO se ha producido un *"cambio de mentalidad" ya que antes el malarguino tenía la sensación de que "nos han quitado todo", de que "siempre nos han invadido"*. Pero ahora con PAO todo es diferente porque hay "*unas ganas de crecer tremendas" y "ya no desconfiamos de todo"*. Esto trae aparejado mejores modos de tratar a la gente de afuera.

Los cambios que según los entrevistados se evidencian en locales son: *hablar el inglés; conocer el gusto de científicos; incorporar mayor conciencia ambiental; mantener el cielo limpio; cambios en hábitos cotidianos como el planchado de la ropa, el horario de la cena distinto; menues distintos; diseño del tríptico del museo en inglés; incorporar un mejor sistema de reservas en los hoteles; modificaciones en hoteles por exigencias del científico (conexión de internet;)cambio en el modo de tratar a la gente que viene de afuera (ya sin desconfianza); buscar el modo de mostrar al extranjero nuestra cultura; incorporar la idea de la necesidad de estándares de calidad en todos los aspectos de la vida (PAO impone una seriedad, un rigor o una disciplina en la ciencia). También se evidencia una apertura a lo universal; ganas de crecer en la gente; generación de curiosidad e inquietudes hacia horizontes científicos. Por el crecimiento de Malargue ahora la gente de Alvear y San Rafael van a Malargue en lugar de que como antes los Malarguinos fuesen allá.*

Los cambios que según los entrevistados se evidencian en foráneos son: *esfuerzo por aprender el idioma, adaptación y elección de nuestras comidas (chivitos, empanadas, asados, buenos vinos) y nuestros horarios de comidas; entendimiento de la crisis argentina; adaptación a la oferta de hospedaje de Malargue (cabañas, hoteles, casas alquiladas); participación en eventos departamentales; gusto por los productos típicos (toman mate, comen trortafritas, etc); búsqueda de mayor vinculación con el lugar (ej: la esposa de un científico que viene todos los inviernos se integra a los talleres de cerámica del municipio y aprende cómo tradicionalmente se trabaja la cerámica acá);en síntesis los científicos se adaptaron mucho a lo nuestro, a nuestras comidas, a cenar y quedarse tarde charlando.*

Otros cambios significativos vinculados a PAO son: que empieza a haber una conciencia de la necesidad de "*estándares de calidad*" ya sea para trabajar o para obtener una beca; junto a una "*apertura a lo universal*". Desde PAO los malarguinos comienzan a tener conciencia de que son "*un puntito que empieza a brillar en el mundo".* Cabe destacar que a pesar de que al comienzo del proyecto algunos malarguinos pensaban o tenían la expectativa de que PAO era "*como una fábrica para generar empleo",* con el tiempo y las obras llevadas a cabo de a poco esta idea fue cambiando y ahora la gran mayoría opina que " *PAO no tiene un fin comercial sino científico".*

9. EMPLEO

La escasez de registros sobre variables vinculadas directamente al empleo en el departamento nos obligaron a inferir en muchos casos los indicadores de las encuestas, entrevistas, e información indirectamente vinculada al indicador.

1º INDICADOR: Incremento de empleo endógeno y exógeno asociado a la construcción y operación de observatorio según la perspectiva de la comunidad Malarguina. Número y tipo de trabajo generado por el proyecto. Incremento de mano de obra temporal o fija a raíz de Pierre Auger.
METODOLOGÍA:

a) Análisis de registro de Pierre Auger
b) Entrevistas en profundidad
c) Encuestas a empleados de PAO, público en general y comercios

Para analizar el incremento o no de empleo endógeno y/o exógeno asociado a la construcción y operación del observatorio según la perspectiva de la comunidad Malarguina; y el número y tipo de trabajo generado por el proyecto nos basamos en un análisis de registros del observatorio. Para obtener información sobre la perspectiva de la comunidad Malarguina consultamos respecto al incremento o no del empleo desde la llegada del Observatorio. Quienes afirman que ha habido un incremento en el empleo desde la llegada de PAO (43%) constituyen un número similar a quienes no supieron qué contestar al respecto (42%).

Vinculado a ello de los registros del observatorio se desprenden los siguientes datos: la mayoría del personal de PAO (77%) es permanente mientras que quienes se han tenido que ir a vivir a Malargue por trabajar en PAO son menos de la mitad (41%). Como vemos la construcción y posterior operación del observatorio efectivamente incrementó el empleo tanto temporal como permanente en Malargue. Cabe destacar que hay un porcentaje importante de personal que se ha trasladado y se traslada a Malargue por su trabajo en el observatorio. De esta manera se constituye el observatorio en generador de empleo directo e indirecto. Esto está ratificado en anteriores indicadores donde la comunidad Malarguina valora enormemente las posibilidades de empleo directo e indirecto que el observatorio ha generado.

De las entrevistas en profundidad obtuvimos las opiniones de las siguientes personas: el Jefe del Área estadística de la Municipalidad de Malargue, el Titular de la Cámara de Comercio, Presidente de la Fundación FUDEPEM (Fundación para el Desarrollo Económico y la Promoción Industrial de Malargue) y de una Comisión Argentina en Pro de la construcción del Camino Paso Internacional Pehuenche; un empresario de la construcción, la Ex Directora de Turismo, un empresario turístico-hotelero, la encargada de visitas guiadas del observatorio, un empresario de transporte. A modo de introducción a esta problemática rescatamos de varias entrevistas que "*al principio, ante la llegada de PAO a Malargue se pensó que iba a ser "como una fábrica de generar empleo, " Fue difícil que la comunidad Malarguina entienda que PAO no era trabajo para todos y que sí había trabajo para camioneros u otros. Para trabajar en PAO había que tener algunos estándares de calidad, requerimientos y fue muy bueno al comienzo establecer la barrera de que no se iba a tomar gente, entonces después se fue incorporando técnicos y otras personas de Malargue. De a poco también se incorporaron personas que no son de Malargue pero se fue haciendo tan paulatinamente que yo creo que fue muy bueno, que el primer impacto fue muy fuerte romper con eso de que esto era una fábrica para darles trabajo."*

En un análisis de las entrevistas en profundidad observamos que la construcción del observatorio y su otros edificios significó un aumento de la construcción lo que implicó mayor cantidad de empleo de locales y foráneos: "*tuvo que venir gente de afuera pues nos superó la demanda de mano de obra y además aquí no hay oficiales capacitados"; "PAO genera empleo no sólo a personas de Malargue sino también de San Rafael y Mendoza".* La construcción ha sido una de las actividades económicas que más ha crecido " *La construcción hoy en Malargue es una de las industrias más pujantes, porque se han hecho muchas obras y se van ha hacer, públicas y privadas.""Empezaron empresas locales y foráneas a trabajar de esto y las foráneas que venían tomaban personal aq*uí."

Respecto al incremento de mano de obra temporal o fija a raíz de PAO las opiniones son las siguientes: *" Mirá, como empresario de la construcción te digo que acá en Malargue no hay gente capacitada, toda tiene que venir de afuera. Acá contratamos sólo el personal temporal y sin calificación";" yo te hablo de las obras que he hecho yo para PAO, en cada obra tenés unas 40 personas y es un 50% de calificados que se llaman oficiales y otro 50% de ayudantes".* Varias opiniones coinciden en que el incremento de empleo ligado a la construcción se vincula no sólo a Auger sino también a una gestión política que enfatizó el crecimiento edilicio del departamento. Asimismo empresarios de la zona declaran que la época de meetings genera *"incremento en la demanda", "refuerzo de empleados" , "horas extras", "no más francos";* con lo cual vemos cómo los meetings inciden en el empleo malarguino.

Un dato interesante es que muchos de los entrevistados que son padres tienen "*expectativas de que los hijos trabajen en el observatorio",* ya sea como científicos u operarios. Esto para ellos implicaría "*un gran orgullo*".

2º INDICADOR: Incremento de empleo asociado a servicios según la perspectiva de la comunidad malarguina
METODOLOGÍA:
a) Entrevistas en profundidad

No existen en el departamento de Malargue registros oficiales sobre el incremento de empleo asociado a servicios (turísticos, hoteleros, transporte, gastronómicos, etc); por lo tanto este indicador se analiza a través de las entrevistas en profundidad que veremos a continuación.

Para el siguiente indicador se analizaron opiniones de: la coordinadora de la Academia Municipal de Inglés, el Administrador de Aeropuerto de Malargue, un empresario de la construcción, el Director de Cultura, la encargada de las visitas guiadas del observatorio, la Ex Directora de Turismo, la Directora de la Escuela Cronin. En cuanto al incremento de empleo vinculado a servicios vemos que según las entrevistas los más beneficiados con la llegada de PAO son: hoteles, servicios de transporte, restaurantes, alquiler de casa, cabañas y autos; servicios turísticos y venta de productos regionales. *" También ha influido en el tema de turismo, cabaña, hoteles, apart hoteles que se han construido o rescatado. PAO beneficia más al tema turismo y a la gente que vive acá en forma permanente y forma parte de PAO."*

En cuanto a transporte aéreo si bien no se han conseguido los vuelos regulares a Malargue los científicos con sus demandas son un grupo de presión para conseguir este objetivo tan anhelado por los malarguinos. *" Nosotros en el Aeropuerto, necesitamos que haya actividad de tránsito porque eso potencia comercialmente todo, se prestigia la gente que está en la actividad aeroportuaria."*

Si bien muchos empresarios locales coinciden en un crecimiento en su sector declaran no contratar más personal para servicios sino aumentar o re-organizar el ritmo de trabajo de los empleados que ya tienen. Esto se debe a que gracias a PAO se logra tener un "*cliente importante, permanente y cautivo". " Yo creo que el Auger ha generado grandes consensos en Malargue y ha generado muchas oportunidades de trabajo y negocio para muchos. Por ejemplo los del sector turismo que empezaron a construir cabañas y las alquilan no sólo a los científicos. Se han incrementado los negocios turísticos, han surgido nuevos restaurantes, nuevos café, la gente ha pensado en esto, en que son un público importante y permanente."*

Cabe destacar que desde el sector empleo vinculado a servicios se refuerza esta intencionalidad departamental de constituir a Malargue en "*un departamento bilingüe*", ya que precisamente en este sector es donde más se requiere el manejo del idioma inglés. *"En el sector cultura no se han generado puestos de trabajo por Auger, por ahora no, todavía no. Pero nos estamos adaptando a sus demandas, la señalética del museo en inglés, las visitas guiadas y el tríptico en inglés, pensando en ellos."*

PROPUESTAS / RECOMENDACIONES

Los entrevistados fueron consultados sobre propuestas o recomendaciones relacionadas a PAO. Dichas opiniones están aquí esbozadas considerando las temáticas manifestadas:

Padre de un becario de las Becas Michigan:
Por ahí tendría que haber charlas de concientización sobre la beca con docentes y con alumnos por otro lado, la información se la dieron a directivos y el docente no participó.

Sector educativo:

- ✓ *Ese trabajo de dar charlas en los colegios y consultar si a los chicos les había llegado la charla realmente, si lo habían interpretado probablemente lo tengan que volver a hacer.*
- ✓ *Desde las escuelas seguimos con la expectativa de continuar con esta formalización de capacitación con el PAO. Surgió medio caótico pero con mucho interés. Lo otro que ha quedado pendiente es la posibilidad de una capacitación virtual con una serie de contenidos que seleccionaron docentes de EGB avalados por las inspectoras*

Sector Turismo:

- ✓ *Nosotros desde la Dirección de turismo en invierno hicimos una encuesta de niveles de satisfacción vinculado al alojamiento y la gastronomía. Si se hiciese se podría aprovechar para evaluar el nivel de satisfacción del turista respecto al observatorio.*
- ✓ *Con este producto turismo científico falta desarrollar algo más armado desde las empresas de viaje, donde la convocatoria sea para gente que viene a estar uno, dos o tres días haciendo experiencias más allá de visitar los lugares, esta es la etapa en la que habría que empezar a incursionar.*
- ✓ *Lo que nos falta es el tema de salida de campo a lo mejor ir a un detector de superficie donde están instalados en el campo como los que están cerca de la ruta; esa parte experimental que tiene que ver con otro nivel de participación.*
- ✓ *En el sector privado, con todo el proceso que se ha llevado a cabo, y la transformación enorme que ha habido, la hotelería todavía no logra mantener un nivel de alojamiento que se equipare al nivel de servicio que tiene el Centro de Convenciones. Una gran debilidad que tenemos es una hotelería acorde para tener más congresos. No tenemos hoteles con capacidad para 100 personas, 150 personas ni con los servicios que la gente que viene a congresos necesita. Esto es una cuenta pendiente muy importante.*
- ✓ *Dentro del producto del turismo científico vinculado a Auger habría que desarrollar todo esto vinculado a la astrofísica, pero desarrollarlo para el turista. Porque acá hay 2 niveles, un nivel que es eminentemente científico y otro nivel que es eminentemente turístico. Se podría empezar con cosas simples como estas charlas, ir dividiéndolas ya en 2 o 3 grupos:*
    - ✓ *Charlas especiales para chicos.*
    - ✓ *Además ahora se va a empezar a mover el tema de los adultos mayores y también con ellos es como una dimensión diferente*

habría que armar una charla especial y hay que seguir trabajando para ver qué posibilidades de salidas al campo hay.

- ✓ *Lo ideal sería hacer una pequeña salida de campo para ir a ver uno o dos detectores de superficie que estén cerca de uno de los detectores de fluorescencia, por ejemplo ir hacia el Cerro de Los Leones aunque no haya una ingreso directo al edificio. Por ahí sería preferible que lo haga una empresa de viajes con personal mucho más formado y preparado y requiere una formación diferente que por ahora no se ha hecho.*
- ✓ *Hemos hablado que a lo mejor es necesario complementar con algo muy contundentemente orientado a la astronomía que es como mucho más tangible para la gente. Que palpen el límite de lo que es la astrofísica y lo que es la astronomía. Desde el observatorio surgió el tema del planetario, creo que esa va a ser una instancia complementaria de esto y va a ayudar a complementar la oferta de este producto que se llama turismo científico.*
- ✓ *Hay que hacer una formación muy fuerte en las agencias de viaje, hay que definir un área muy específica y acotada para que sea visitado por turistas de agencia, esto no puede interferir con el trabajo científico. Se puede incluir en este proyecto a muchos estudiantes universitarios que están haciendo física o astronomía que estén en algún lugar de campo y que ellos mismo cuenten más detalle en los detectores de fluorescencia o de superficie.*
- ✓ *Sabemos que lo prioritario de Auger es lo científico pero para Malargue también es importante que se consolide lo comercial.*
- ✓ *El reclamo de la comunidad Malarguina y de los turistas es que deberían haber charlas los sábados y domingos que es cuando más tiempo están y tienen más tiempo libre.*
- ✓ *La didáctica es lo que nos está faltando. Por ahí podrían hacer masiva la formación que van a darle a los docentes de la escuela Cronin y que de allí los docentes lo lleven a sus cursos. Yo creo que las cosas se van a sistematizar y formalizar.*
- ✓ *En el tema de la beca me parece que nos falta un fuerte trabajo desde las escuelas. Las escuelas no están tomando conciencia de esto, no lo han difundido ni en profesores ni en alumnos.*
- ✓ *Sería importante que haya mas bajada de información a nivel medio, a todos los ciclos en general.*
- ✓ *La difusión de las actividades de PAO es por radio pero nos haría falta algo de folletería para algunas actividades porque envían la nota, pero a veces se traspapelan las cosas.*
- ✓ *Desde el punto de vista de la educación cada vez que vienen los científicos a sus meetings sería bueno que alguien se ocupara personalmente de transferir los conocimientos de los científicos a todas las escuelas secundarias del medio.*

Sector transporte:

- ✓ *Y para que se rompa totalmente la estacionalidad y favorecer al Auger sería el tener una línea aérea regular aunque sea 2 veces por semana y aunque sea con escala.*

Sector cultura:

- ✓ *Lo que faltaría es que por ahí en Auger fuesen un poco más abiertos de lo que hacen. Es lo que la comunidad demanda.*
- ✓ *En cualquier actividad que hagan hay que dar más difusión, mucha más difusión para que cualquier ciudadano de Malargue pueda explicar por qué tenemos el observatorio de rayos cósmicos en nuestro departamento. Mi propuesta es el boca a boca, del científico que va a comprar, o a comer. El boca en boca es el que la gente se apropia.*
- ✓ *A mi me gustaría tener un debate sobre estos temas, sería lindo un debate público sobre ciencia y fe por ejemplo. Esto no ha tenido incidencia en la comunidad malarguina es algo donde me meto yo, indago yo.*
- ✓ *Yo creo que uno de los aportes de PAO que no se si se ve tanto, es que muestren que a ese nivel se trabaja con seriedad, disciplina, no se macanea. Para mi PAO tiene que mostrar al mundo esa faceta de dedicación, de trabajo, de esfuerzo, de seriedad en el trabajo.*
- ✓ *Al PAO le faltaría un poco más de difusión a nivel provincial o regional. Esto hay que mencionarlo más, tienen que difundir más las acciones que llevan a cabo, los científicos tienen mucha llegada.*
- ✓ *El transporte de las escuelas es muy complicado, si PAO pusiera un colectivo para llevar a los chicos, sería interesante. Sobre todo insistimos en el tema de difusión y que vayan los científicos a hablar con los chicos para que escuchen un nativo. Los científicos van de vez en cuando pero queremos hacer una actividad con carácter de continuidad y recreación, dónde los chicos no estén sentados escuchando al científico que es medio feo también para el científico. Queremos ver como se trabaja con mayor integración a PAO .*
- ✓ *La mayor parte de la gente de Malargue no ha entrado nunca al observatorio o nunca ha hecho ninguna visita. Siempre todas las charlas se han dado en el Centro de Convenciones, por ahí si las charlas se dieran en otro lugar como en el polideportivo, creo que iría mucha mas gente. Mi sugerencia es que hagan las charlas en lugar del centro de convenciones en otros lados, que vayan a la escuelas de barrios marginales o en el polideportivo como una cosa más popular igual ellos siempre han intentado acercarse a la comunidad con los chicos.*

Propuestas y recomendaciones desde especialistas en el área de comunicación:

- ✓ *"Para optimizar la difusión las acciones a seguir dependen de lo que se quiera comunicar en cada caso. En lo personal, me involucré con una propuesta de comunicación destinada principalmente a las escuelas. Pero la estrategia es diferente si el destinatario y/o los contenidos a comunicar son otros."*
- ✓ *" Se podrían organizar visitas a los observatorio de fluorescencia, ya que la gente va al centro de visitantes y nada más. Creo que falta material audiovisual, pero que va a ser suficiente cuando estén terminados los 3 videos. Un "agente de prensa" les vendría muy bien".*

CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo expresado anteriormente y atendiendo a los criterios de R.S.E analizaremos en qué sentido la existencia de PAO en Malargue ha generado compromiso con valores. Primeramente podemos decir que en relación al sistema de educación formal, PAO ha generado un ***creciente interés por las ciencias*** el cual no tiene toda la repercusión que podría en el sistema educativo local pues no hay ofertas educativas vinculadas a esta temática ni en nivel medio, ni en terciario, ni en superior[12], por lo que los alumnos y docentes malarguinos declaran que *"no han podido optar por estudios vinculados al observatorio*". Este hecho se constituye en un reclamo permanente de profesores, alumnos y padres de alumnos. Por ello la comunidad en su conjunto tiene una gran expectativa en la construcción de la Escuela Cronin[13].

Asimismo a través de múltiples acciones PAO se vincula a la educación en un constante ***apoyo al sistema educativo local*** (tanto a nivel de infraestructura como de actividades pedagógicas) en una continua ***promoción de cultura científica y tecnológica***. Dentro del sistema de apoyo a la educación por parte de PAO la comunidad Malarguina valoró: la capacitación a profesores; las conferencias a las que pueden asistir; las visitas de científicos a los colegios y a la Academia Municipal de Inglés; la beca a Michigan[14]; la importancia creciente del estudio del idioma inglés (en los malarguinos está siempre presente el objetivo de lograr un "Malargue bilingüe"); el bautismo de los tanques por parte de alumnos de escuelas de Malargue y General Alvear; la donación de material didáctico, bibliografía y juegos a diferentes instituciones malarguinas. Algunos obstáculos que se presentaron en el apoyo al sistema educativo local han sido por ejemplo, los escasos postulantes a la beca Michigan. Al indagar en los motivos de ello nos encontramos con otro importante valor que PAO ha traído aparejado como es la *conciencia de la valoración del esfuerzo y la capacitación.* En palabras de una Malarguina: *"la escasa convocatorio a las becas proviene de que acá hay una tergiversación del concepto de beca, porque beca no es un premio a la excelencia y al esfuerzo sino que beca es dinero para lograr favores electorales"* . Por otro lado la poca difusión de las becas desde las escuelas se adjudica a *"la poca toma de conciencia de los malarguinos".* [15]La poca toma de conciencia puede provenir del desconocimiento de PAO de gran parte de los malarguinos, por ello muchos consideran involucrarse con el PAO aún es "una cuenta pendiente". Este hecho se ratifica en las encuestas realizadas de las que se desprende que el 63% de la comunidad conoce (a sentido nombrar a PAO), pero sólo el 26% ha visitado el observatorio. El 100% de los profesores conoce PAO pero sólo el 40% lo ha visitado y finalmente el 57% de los alumnos conoce el observatorio pero sólo el 29% lo ha visitado. Un dato curioso es que sólo el 13 % de los docentes encuestados ha llevado a sus alumnos al observatorio y un 23% no sabe decir a qué se dedica el observatorio.

[12] Por ello quienes están interesados en estos temas, eligen modalidades relacionadas a PAO como "ambiente y salud", "industria de procesos "o carreras técnicas.

[13] La escuela James Cronin ha sido donada al departamento por el Premio Nobel de física James Cronin y contará con un polimodal orientado a las ciencias.

[14] Beca brindada por PAO de estudios universitarios gratuitos en la Universidad de Michigan exclusiva para alumnos de Malargue.

[15] Según lo dicho por la Directora Municipal de educación no formal, gran parte de los obstáculos aquí planteados se solucionarán a través de la conformación de una comisión para mejorar la difusión de la beca. Así en conjunto con la Academia Municipal de Inglés que apuntalaría en el tema del idioma, y la UTN que colaboraría en la preparación de los alumnos en las áreas de física y química para rendir el examen. Por otro lado se trabajará también con profesionales en orientación vocacional para descubrir prematuramente quiénes podrían ser favorecidos con los beneficios de la beca Michigan

Otro importante valor que PAO ayuda a consolidar es la ***integración***, ésta se ha dado de múltiples maneras. En cuanto a la integración al interior del departamento, de la investigación llevada a cabo se desprende que muchos malarguinos hablan de resistencia al cambio de una parte de la comunidad, en sus palabras: *"Malargue es una ciudad bipolar: hacia el sur la gente no se acerca a los edificios nuevos, y entre ellos al Auger"*, o *"Malargue se ha dividido en dos, hay una mitad donde esta PAO que es más trabajadora, científica y pujante y la otra mitad más tradicional, no se integran y les cuesta vincularse a lo nuevo."* En la integración de ésta última parte colabora el observatorio pues en palabras de la Directora Municipal de Educación no formal: *"a través de PAO en conjunto con el Municipio se está logrando la integración e inserción social de los excluidos, esto se da en las visitas guiadas que estamos incentivando o en la sucursal nueva de la Escuela Municipal de Inglés en Ranquil Norte. Lo que buscamos es que los chicos sientan el observatorio como propio".*

Los empresarios turísticos, hoteleros y gastronómicos mencionan que se ha mejorado la integración con el Valle de las Leñas[16]. En una continua recuperación del mercado interno del turismo, "*PAO genera turistas por las visitas guiadas dando mucho valor al circuito ciudad".*

También se evidencia una mayor integración de Malargue al resto mundo, los propios habitantes consideran que gracias a PAO son conocidos en todo el mundo, los alumnos en las encuestas se refirieron a la "mundialización de Malargue". Por otro lado al haberse producido cambios y mejoras en la estructura de transporte se ha mejorado la integración con la ciudad de Mendoza .

Con los cambios antes mencionados podemos concluir que PAO ha traído consigo una "*apertura mental*", entendiéndose ésta como mayor tolerancia y sincretismo cultural al volverse como sus propios habitantes denuncian un "Malargue cosmopolita". El proceso que sufrió Malargue desde la llegada de PAO ha sido, a nuestro entender conciente y responsablemente preparado por la gente de la colaboración. A través de charlas y vínculos con la comunidad y el gobierno se generaron y generan cada día más fuertes consensos al advertirse los importantes beneficios que esto significa para el departamento.

Debemos aclarar aquí que esta investigación tiene por objeto analizar el impacto de PAO en la comunidad Malarguina y no al interior de la organización. A pesar de ello de los datos recabados se desprende que PAO es muy valorado en el departamento por ser generador de empleo directo e indirecto aunque la comunidad es cada vez más consciente de que PAO tiene un fin científico y no comercial [17].

[16] En la revista que edita el Valle de Las Leñas para difundir los atractivos turísticos locales, siempre hay notas sobre PAO. Asimismo muchos concurrentes a las visitas guiadas dicen haberse enterado en el Valle de las Leñas de dicha actividad.

[17] En palabras de la Ex directora de turismo: "A*l principio, ante la llegada de PAO a Malargue se pensó que iba a ser "como una fábrica de generar empleo, f*ue difícil que la comunidad Malarguina entienda que PAO no era trabajo para todos y que sí había trabajo para camioneros u otros. Para trabajar en PAO había que tener algunos estándares de calidad, requerimientos y fue muy bueno al comienzo establecer la barrera de que no se iba a tomar

Un dato interesante es que muchos de los entrevistados que son padres tienen "*expectativas de que los hijos trabajen en el observatorio",* ya sea como científicos u operarios. Esto para ellos implicaría "*un gran orgullo*". De aquí se desprende que el observatorio es promotor de estándares de calidad y capacitación permanente (cada vez se valora más el manejar el idioma inglés) pues como reconoce la comunidad "*no cualquiera trabaja en PAO*".

A raíz de las encuestas y entrevistas realizadas a personal de PAO, consideramos que ser malarguino y trabajar en PAO (una institución tan valorada por la comunidad) genera en su personal reforzamiento identitario. Estos mismos empleados comprometidos se constituyen en difusores naturales de las actividades del observatorio generando una mayor visibilidad del mismo, promocionando así la cultura científica y tecnológica a través del "boca a boca".

En cuanto a la relación de PAO con la comunidad (consumidores/usuarios) podemos decir que a raíz de la llegada del observatorio se ha producido una sutil ***aceleración del proceso de desarrollo***. En palabras de un malarguino: "*PAO nos hace ver las necesidades de Malargue y nos muestra el camino para solucionarlas".* Así se observan cambios en la accesibilidad y calidad de algunos servicios públicos (luz, internet[18]). La comunidad Malarguina manifiesta mejoras en el servicio de transporte terrestre y en la compactación de caminos hacia los tanques y edificios de PAO. Un dato interesante es que a nivel de transporte aéreo Malargue aún no tiene vuelos regulares, por lo que los científicos se constituyen en un importante grupo de presión para lograr este anhelado objetivo. Desde el aeropuerto como así también desde el sector turístico, hotelero y gastronómico, se considera que desde la llegada de PAO se ha producido una *"diversificación del usuario"* ya que no sólo son turistas de nieve y petroleros sino también científicos.

La aceleración del proceso de desarrollo se puede evidenciar también en la creciente consolidación del turismo científico en el departamento gracias a PAO y al Centro de Convenciones. Cabe aclarar aquí que PAO es un complemento , "*un recurso más*" a las demás alternativas turísticas del departamento. Desde la Dirección de Turismo se identificaron distintos productos "*El priorizado número uno es turismo naturaleza, el otro es el aventura, el otro es nieve, el otro es cultural y ese lo desglosamos en astrofísica, el tema paleontológico y el tema vulcanológico. La priorización de los mismos tiene que ver con la oferta y la demanda donde en cuarto lugar está el turismo cultural pues tiene mucho potencial pero mucho por desarrollar*". Este avance en la consolidación del producto "turismo científico" ha sido una estrategia

gente, entonces después se fue incorporando técnicos y otras personas de Malargue. De a poco también se incorporaron personas que no son de Malargue pero se fue haciendo tan paulatinamente que yo creo que fue muy bueno, fue muy fuerte romper con eso de que esto era una fábrica para darles trabajo."

[18] Tener un nodo de internet en Malargue fue un requisito esencial de los científicos para instalarse en el departamento por ello a un mes de la inauguración de PAO Malargue ya contaba con este servicio hoy democratizado a toda la comunidad. Asimismo en la instalación de los tanques en zonas alejadas del departamento, PAO hace una extensión del tendido eléctrico beneficiando a pobladores rurales.

conjunta de PAO con el gobierno tendiente a la ruptura de la estacionalidad y la congestión. Malargue así diversifica su oferta afianzando diferentes sectores productivos.

En las encuestas realizadas a la comunidad se observa el afianzamiento del turismo cultural ya que la mayoría (61%) sabe qué es el turismo cultural al que en gran medida se asocia a lo antropológico, a las raíces, a las costumbres y a las festividades de Malargue más que a lo científico. De todos modos, en varias opiniones se evidencia la impronta de PAO en la ampliación del concepto turismo cultural y la gran visibilidad que éste brinda al departamento al vincular a Malargue y a la ciencia. En palabras de los encuestados que asocian a PAO y sus actividades con el turismo cultual : *"El turismo cultural es visitar el observatorio, el campus educativo y lugares turísticos", "Es poder visitar lugares de Malargue que traten nuestra cultura como ir al museo o al centro de convenciones", "Es la visita al observatorio, al centro de convenciones, que engrandece a la cultura de Malargue", "Puede ser la enseñanza que se les da a los científicos, es decir la cultura de Malargüe", "Es lo que PAO le ofrece al turismo para ver el espacio","Es todo lo que se refiere a la educación y de este tipo encontramos a PAO."*

En las relaciones de PAO con la comunidad encontramos también un ***crecimiento económico*** directo e indirecto en algunos sectores. Los sectores más beneficiados con la llegada de PAO son el, turístico, hotelero/ gastronómico, la construcción[19] y muy sutilmente el transporte. Lo que los comerciantes mayormente evidencian desde la llegada de PAO es un incremento en las ventas, seguido por más movimiento y apertura de nuevos comercios. La mayoría de los comerciantes señalan modificaciones en la infraestructura, los servicios y el sistema de innovación desde la llegada de PAO.

En este crecimiento económico tienen gran incidencia los meetings semestrales del observatorio[20]. En palabras de los entrevistados *"los meetings son un foco de inyección de divisas para el departamento",, "influyen en la capacitación de la gente".* Los entrevistados coinciden en que por PAO se ha producido un gran cambio en la demanda ya que *"es muy distinto el petrolero de antes al científico de ahora"*. Por ello los empresarios buscan "*conocer cuáles son las necesidades de los científicos, su modo de ser"*[21]. De sus opiniones se desprende que "*hay mucho más movimiento en el departamento" y que "los científicos buscan calidad".* Asimismo se rescata que hoy en Malargue la hotelería y la gastronomía se vincula directamente a los científicos, por ello *" no nos deben faltar los buenos vinos, la trucha, el chivito porque ellos pretenden eso"*. Se ve así como se ha producido una diversificación en la demanda donde además del turismo regular y el petrolero ahora encontramos la demanda de científicos.

En cuanto al crecimiento económico a raíz de PAO no podemos dejar de mencionar la incidencia del mismo a nivel de generación de empleo directo e indirecto. La escasez de registros sobre variables vinculadas directamente al empleo en el departamento nos obligaron a inferir en muchos casos los indicadores de las encuestas, entrevistas, e

[19] Los entrevistados adjudican el crecimiento en el sector de la construcción en parte a PAO y en parte al alto grado de obra pública llevada a cabo por el gobierno.

[20] Meetings: son las reuniones semestrales que realiza la colaboración con asiento en Malargue. Las fechas de las mismas (marzo y noviembre) fueron consensuadas con el gobierno para favorecer la ruptura de la estacionalidad y congestión en Malargue.

[21] Por ejemplo la construcción de cabañas es porque el científico quiere habitaciones simples.

información indirectamente vinculada al indicador. Partimos considerando que la mayoría de la comunidad (43%) afirma que desde la llegada de PAO se ha incrementado el empleo, tanto en el sector de la construcción como en el sector de servicios. Efectivamente, la construcción y posterior operación del observatorio incrementó el empleo tanto temporal como permanente y de locales y foráneos en Malargue[22]. Varias opiniones coinciden en que el incremento de empleo ligado a la construcción se vincula no sólo a Auger sino también a una gestión política que enfatizó el crecimiento edilicio del departamento. Asimismo empresarios de la zona declaran que la época de meetings genera *"incremento en la demanda", "refuerzo de empleados" , "horas extras", "no más francos";* con lo cual vemos cómo los meetings también inciden en el empleo malarguino. En cuanto al incremento de empleo vinculado a servicios según las entrevistas los más beneficiados con la llegada de PAO son: hoteles, servicios de transporte, restaurantes, alquiler de casa, cabañas y autos; servicios turísticos y venta de productos regionales. Si bien muchos empresarios locales coinciden en un crecimiento en su sector declaran no contratar más personal para servicios sino aumentar o re-organizar el ritmo de trabajo de los empleados que ya tienen. Esto se debe a que gracias a PAO se logra tener un "*cliente importante, permanente y cautivo".* Cabe destacar que desde el sector empleo vinculado a servicios se refuerza esta intencionalidad departamental de constituir a Malargue en "*un departamento bilingüe*", ya que precisamente en este sector es donde más se requiere el manejo del idioma inglés.

Otro ejemplo donde se puede analizar la relación de PAO con la comunidad es en la toma de ***conciencia ambiental y cultural*** (estudio de idioma inglés, estándares de calidad, interés por las ciencias, etc). Para la gran mayoría de los docentes (78%) PAO ha generado una mayor conciencia cultural. Mientras que un número mucho menor de alumnos reconoce este hecho (46%). Cabe destacar que el mayor porcentaje de alumnos o considera que PAO no ha generado una mayor conciencia cultural o no sabe sobre este tema. Sobre la mayor conciencia cultural los docentes refieren :***"****Por la conciencia de estudiar un idioma", "Hay un aumento de expectativas entre los jóvenes", "PAO ha mundializado a Malargue", " Ha propiciado la formación de docentes para la física y la matemática", "Se han mejorado las instalaciones para recibir a los científicos del mundo".*En cuanto a la conciencia cultural los alumnos refieren:***"****Hay mayor información cultural a partir de las charlas y los folletos que reparten de PAO*", *"Por el transculturalismo", "PAO genera la necesidad de aprender otro idioma, computación y seguir perfeccionándose".* La gran mayoría de los docentes y la mitad de los alumnos considera que PAO ha generado una mayor conciencia ambiental, Al respecto los docentes opinan: "*PAO genera el no arrojar papeles en la vía pública","PAO genera conciencia de no contaminar el ambiente, ni arrojando residuos ni quemando hojas" "PAO ha favorecido el reciclado de residuos, la selección de basura, el cuidado del cielo".* En cuanto a la mayor conciencia ambiental los alumnos opinan: *"Se ve en el no quemado de hojas", "Se ve en las acequias con agua limpia".*

[22] En palabras de un empresario de la construcción que trabaja en Malargue: "*Tuvo que venir gente de afuera pues nos superó la demanda de mano de obra"; "PAO genera empleo no sólo a personas de Malargue sino también de San Rafael y Mendoza", "Acá en Malargue no hay gente capacitada, toda tiene que venir de afuera. Acá contratamos sólo el personal temporal y sin calificación", "En cada obra que he hecho para PAO tenés unas 40 personas y es un 50% de calificados que se llaman oficiales y otro 50% de ayudantes".*

Por último para finalizar el análisis de la relación de PAO con la comunidad vemos que el observatorio ha generado *cambio de actitudes* tanto en malarguinos como en científicos porque en palabras de los malarguinos *" hay que ver los cambios que ha producido Auger en Malargue pero también los que ha producido Malargue en Auger*". Dentro de los principales cambios en los usos y costumbres evidenciados en las entrevistas encontramos un importante esfuerzo de comunicación de locales y foráneos donde "*los científicos están aprendiendo a hablar en castellano" y "nosotros tratamos de ser un pueblo bilingüe*". Asimismo se considera que desde la llegada de PAO se ha producido un *"cambio de mentalidad"* ya que antes el malarguino tenía la sensación de que *"nos han quitado todo",* o *"siempre nos han invadido"*; pero ahora con PAO todo es diferente porque hay "*unas ganas de crecer tremendas" y "ya no desconfiamos de todo"*. Esto trae aparejado mejores modos de tratar a la gente de afuera.

Los cambios que según los entrevistados se evidencian en locales son: hablar el inglés; conocer el gusto de científicos; incorporar mayor conciencia ambiental; mantener el cielo limpio; cambios en hábitos cotidianos como el planchado de la ropa, el horario de la cena distinto; menues distintos; diseño del tríptico del museo en inglés; incorporar un mejor sistema de reservas en los hoteles; modificaciones en hoteles por exigencias del científico (conexión de internet;)cambio en el modo de tratar a la gente que viene de afuera (ya sin desconfianza); buscar el modo de mostrar al extranjero nuestra cultura; incorporar la idea de la necesidad de estándares de calidad en todos los aspectos de la vida (PAO impone una seriedad, un rigor o una disciplina en la ciencia). También se evidencia una apertura a lo universal; ganas de crecer en la gente; generación de curiosidad e inquietudes hacia horizontes científicos. Por el crecimiento de Malargue ahora la gente de Alvear y San Rafael van a Malargue en lugar de que como antes los Malarguinos fuesen allá. Los cambios que según los entrevistados se evidencian en foráneos son: esfuerzo por aprender el idioma, adaptación y elección de nuestras comidas (chivitos, empanadas, asados, buenos vinos), nuestros horarios de comidas; entendimiento de la crisis argentina; adaptación a la oferta de hospedaje de Malargue (cabañas, hoteles, casas alquiladas); participación en eventos departamentales; gusto por los productos típicos (toman mate, comen trortafritas, etc); búsqueda de mayor vinculación con el lugar; ;en síntesis los científicos se adaptaron mucho a lo nuestro, a nuestras comidas, a cenar y quedarse tarde charlando. Otros cambios significativos vinculados a PAO son: que empieza a haber una conciencia de la necesidad de "estándares de calidad" ya sea para trabajar o para obtener una beca; junto a una "apertura a lo universal". Como hemos visto, desde PAO los malarguinos comienzan a tener conciencia de que son "un puntito que empieza a brillar en el mundo".

Luego de la investigación realizada podemos decir que la relación de PAO con el gobierno está presente desde la génesis del proyecto, pues en gran medida fue la decisión y visión de un anterior intendente del departamento de Malargue lo que logró que finalmente el observatorio se instalara allí y no en San Rafael. Y esta relación sigue vigente, al analizar las acciones llevadas a cabo por PAO en Malargue podemos concluir que es una constante en el observatorio trabajar en red con empresas y gobierno. Ejemplos del trabajo en red PAO-empresas-gobierno son:

- ✓ La difusión de las becas Michigan donde trabajan en forma conjunta: gobierno municipal, Academia Municipal de Inglés, escuelas de la zona, UTN y PAO.
- ✓ La construcción de la Escuela Cronin y el futuro planetario: en ambos casos el gobierno ha donado los terrenos y PAO colabora con la construcción de la escuela y la donación de la lente para el futuro planetario.
- ✓ La difusión de las visitas guiadas al observatorio trabajan en forma conjunta: gobierno, Dirección de Turismo, agencias de turismo, particulares y PAO.
- ✓ La difusión de diversas actividades del observatorio donde trabajan conjuntamente: gobierno, medios de comunicación, PAO, empresarios de la zona, etc.

A modo de ejemplo a continuación presentamos una gacetilla tipo de cómo se difunden las actividades llevadas a cabo por el observatorio tal como figuran en diarios y en la web:

En el Año Internacional de la Física Malargüe "iluminará el cielo de estrellas"

El Observatorio de Rayos Cósmicos Pierre Auger, con sede en el Departamento de Malargüe, dio a conocer que se ha realizado una actividad para el lunes 18 de abril del corriente año, con motivo de celebrarse el 50° aniversario del fallecimiento de Albert Einstein.

La actividad principal está enmarcada dentro de las actividades programadas por el Año Internacional de la Física.

La misma consiste en apagar durante 10 minutos la mayor cantidad posible de luces exteriores en la ciudad de Malargüe. Se apagará el alumbrado público en toda la ciudad desde las 22 y hasta las 22:10 horas.

Se va a invitar a la población a que en esos 10 minutos dejen de realizar sus actividades unos instantes y observen el cielo estrellado sin las luces de la ciudad, si las nubes lo permiten.

El apagón se iniciará en Princeton, EEUU y continuará a lo largo de todo el planeta hacia el este y hacia el sur, diez minutos en cada ciudad, expandiéndose un apagón que "iluminará" el cielo de estrellas bajo la bandera de la física.

Malargüe es una de las ciudades del mundo que se adhiere a este evento. La actividad está organizada en conjunto con la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad
de Malargüe, EDEMSA y la Policía de Mendoza, Seccional 24 de Malargüe.

Los objetivos de esta actividad son:

Crear conciencia acerca de la necesidad de preservar el cielo oscuro con una iluminación eficiente, sin derroche de luz y energía y sin alterar el normal comportamiento de plantas y animales, perjudicadas por el exceso de luz hacia el cielo.

("No se trata de iluminar menos, sino de iluminar mejor")

Recuperar la visibilidad del cielo nocturno estrellado, patrimonio cultural de la humanidad; y recuperar la conciencia astronómica en la sociedad, generando al mismo tiempo un ahorro en los recursos del planeta.

Conmemorar el fallecimiento de uno de los pensadores más grandes del siglo XX.

Outreach & Education
centrodevisitas@auger.org.ar

Más allá de la información que concretamente muestra el artículo, observamos cómo Malargue a raíz de Auger está integrada al mundo adhiriendo a actividades astrofísicas que cuidan y preservan el medio ambiente y a la vez educan fomentando en la comunidad local el cuidado del entorno. Asimismo vemos cómo el observatorio trabaja en red a nivel local vinculándose al gobierno y a empresas en el logro de sus objetivos. Cabe destacar que esta actividad tuvo enorme adhesión por parte de la comunidad Malarguina con lo cual vemos el alto nivel de visibilidad y aceptación que paulatinamente el observatorio está generando.

Podemos concluir que el Observatorio Pierre Auger es una institución con un objetivo científico, el cual es transversal a todos los impactos generados por el mismo en Malargue. De lo dicho por los entrevistados y lo ratificado por las encuestas observamos que "*PAO no ha generado un impacto masivo, sino que es una movida que se va*

haciendo de a poco donde por ahí hay uno o dos comprometidos y lo transmiten". Coincidimos con lo antedicho pues a nuestro entender el impacto de PAO en Malargue es positivo, paulatino y sectorizado; donde PAO ha incidido mayormente en su área de influencia más cercana en los sectores educativo, turístico y comercial, y en menor medida en los sectores de la construcción, el transporte y los servicios públicos (internet, luz, y compactación de caminos). Como hemos visto, los distintos impactos han sido realizados siguiendo criterios de R.S.E. (compromiso con valores, empleados, comunidad y poder político).

De la investigación se desprende que desde la comunidad Malarguina una de las pocas falencias del observatorio es la "falta de difusión". Las posibles causas de ello según especialistas en medios de comunicación podrían ser: *"Considero que se realiza una correcta difusión, pero no tiene la repercusión esperada porque el proyecto como tal está tan fuera de los marcos de lo cotidiano, que la mayoría de la gente no acaba de creer lo que escucha y entonces se produce algo así como una negación. Creo que lo que no es habitual para la gente es que en la Argentina se realicen proyectos estratégicos a largo plazo (10 años o más). Si a eso le sumamos que es un proyecto científico, de "ciencia pura", sin resultados prácticos inmediatos, el PAO queda fuera de los márgenes de comprensión del ciudadano medio y me parece que allí está la principal razón de que, a pesar de ser promocionado, no sea "asimilado" por la población. Para una comunidad obsesionada por el corto y mediano plazo, el PAO seguramente suena exótico y hasta "poco creíble". Superada esa instancia (que no todos superan) y una vez que lo conocen, el entusiasmo es indudable."*

Por otro lado en esta suerte de falencia de difusión o de acercamiento del malarguino al observatorio también interviene que **"***el malarguino es tímido y no se anima a preguntar*" ya que la comunidad considera que los científicos son "*abiertos, humildes y simpáticos*" y responden los interrogantes sin problemas**.** Asimismo los malarguinos se autodefinieron del siguiente modo: *"el malargüino ya es un patagónico y como tal es reservado", " los montañeses miramos todo con desconfianza*", lo cual ratifica lo antedicho.

Retomamos aquí una idea que ya esbozamos con anterioridad donde se habla de resistencia al cambio o poco acercamiento el desarrollo de "una parte de la comunidad". De la propia comunidad surgió que: *"Malargue es una ciudad bipolar: hacia el sur la gente no se acerca a los edificios nuevos, y entre ellos al Auger*", o *"Malargue se ha dividido en dos, hay una mitad donde esta PAO que es más trabajadora, científica y pujante y la otra mitad más tradicional, conservadora y que no se integran"*. Como vemos, variables como las aquí expuestas exceden al observatorio pero consideramos que es necesario conocerlas para tener mayor llegada en las sucesivas acciones de PAO en la comunidad. Pues como como dijimos al principio el objetivo, misión y visión de PAO es la investigación científica y su difusión en la búsqueda constante del avance científico, de allí que su acción en la comunidad esté enteramente ligada a la educación en las ciencias.