NOTICIAS de ACTUALIDAD

1 de enero de 1961

PONGAMONOS DE ACUERDO

Las recientes elecciones presidenciales en los Estados Unidos han sido motivo de un elevado número de consultas de nuestros lectores. Ante la imposibilidad de contestarlas todas en estas páginas, damos a continuación respuesta a las más representativas. Con objeto de ahorrar espacio, omitimos las preguntas, que se deducen de las respuestas, pero damos al final de cada contestación el nombre de los lectores que nos consultan el caso.

REELECCIÓN

La persona que ha sido elegida dos veces para la Presidencia de los Estados Unidos no puede ser elegida otra vez, aunque pase mucho tiempo desde que acabó el segundo mandato. Lo prohibe el artículo XXII de la Constitución, en vigor desde febrero de 1951. Franklin D. Roosevelt fué elegido cuatro veces consecutivas antes de que esta enmienda fuera añadida a la Constitución. Ningún otro presidente ha sido elegido más de dos veces. (J. S. Moreno, Cartagena; Carmen Fernández, Bilbao.)

ELEGIDO POR MINORÍA

La diferencia entre los votos populares y los votos electorales de los compromisarios es el punto que ha suscitado más comentarios y dudas, y muchos de nuestros amigos lectores no han acertado a comprender lo que algunos califican de anomalía, aunque no lo es.

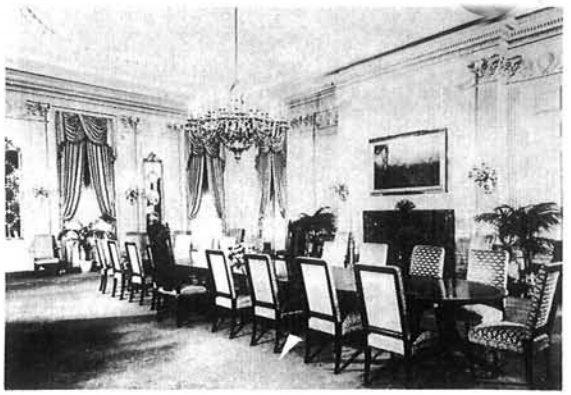
La elección del Presidente está gobernada por el artículo II de la Constitución, y por la enmienda XI a la misma. Esta elección consta de dos etapas. En la primera se eligen compromisarios estatalmente. Puede decirse que son elecciones estatales, y lo que a cada candidato le interesa es ganar el voto popular del estado, pues al ganar, sea por la diferencia que sea, de hecho gana todos los votos electorales del estado.

En la primera etapa manda la Constitución que cada estado nombre un número de compromisarios igual al número de senadores y representantes que el estado tenga en el Congreso. Todos los estados tienen dos senadores, pero el número de representantes depende de la población y, por lo tanto, los estados más poblados tienen más representantes y, por ello, más compromisarios. Dispone la Constitución que los compromisarios sean designados por el método que en cada estado determine la legislatura. Es imposible resumir aquí los distintos métodos empleados en los diferentes estados. Mas es preciso recordar que, sea el procedimiento que sea, lo que eligen en esta etapa los electores son compromisarios, incluso cuando en la papeleta electoral lo que figura es el nombre del candidato presidencial y no el de los compromisarios que su partido ha nombrado como candidatos al colegio electoral. Pero se entiende que cuando un votante da su voto a determinado candidato presidencial, lo da a la lista completa de compromisarios nombrados

LA CASA BLANCA HACIA 1848.

LA CASA BLANCA EN 1961.

El Salón Azul de la Casa Blanca.



Comedor de gala, Casa Blanca.

por el partido de acuerdo con normas variables. Es decir, repetimos, legalmente, los votantes no hacen sino elegir compromisarios.

Vamos a ver un caso tomado de la realidad: el caso del estado de Tennessee, en las elecciones de 1956. Este estado eligió 11 compromisarios. Se registraron 939.404 votos, repartidos así entre los candidatos a la Presidencia:

Eisenhower	462.288
Stevenson	456.507
Otros	20.609
Total	939.404

Los electores indicaron con sus votos que de todos los candidatos presentados, el que tenía más partidarios era Eisenhower. Es decir, Eisenhower ganó las elecciones en Tennessee. Inmediatamente, de manera automática, quedaron elegidos los 11 compromisarios de Eisenhower, y Eisenhower se apuntó los once votos del estado, porque había ganado. Pero si sumamos los votos populares de Stevenson y de los demás, resulta que tuvieron 477.116 votos, es decir, 14.828 votos más que Eisenhower. He aquí un caso de cómo un candidato puede reunir todos los votos electorales de un estado aun sin haber alcanzado mayoría *absoluta* en las elecciones populares.

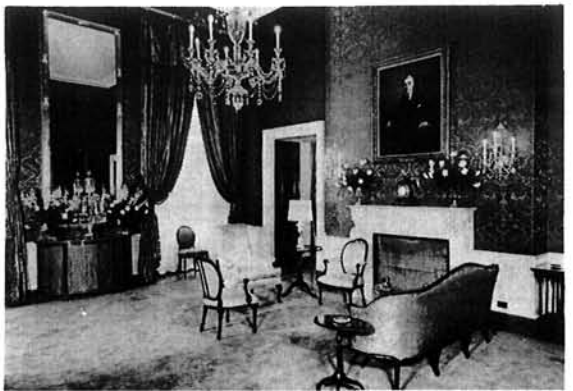
En el ámbito nacional, si un candidato gana las elecciones en estados con pocos votos electorales —por ser estados de poca población— pero las pierde por poca diferencia en estados de mucha población —que tienen muchos votos electorales— puede salir elegido un Presidente con mayoría de votos electorales y minoría de votos populares, porque los votos obtenidos en los estados en que perdió la elección no cuentan para conseguir compromisarios, por muchos que sean.

Pongamos el caso hipotético de un país que se rigiera por la Constitución de los Estados Unidos y que estuviese formado por cinco estados, de los cuales tres fueran de poca población y los otros dos la tuvieran numerosa. Y vamos a suponer que los votos electorales de esos estados fueran los siguientes:

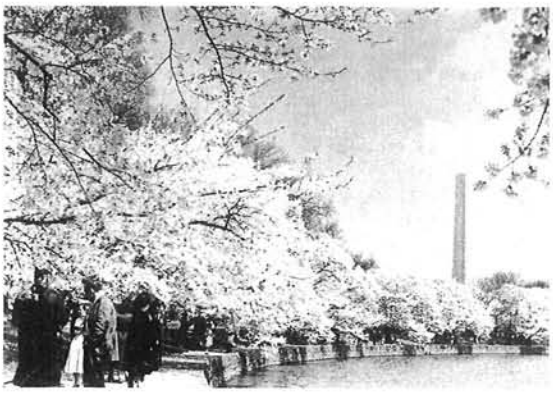
Estado	*Compromisarios o votos electorales*
A	12
B	10
C	3
D	3
E	1

Salón del Este, Casa Blanca.

Salón Rojo, Casa Blanca.



MONUMENTO A JEFFERSON, WASHINGTON D. C.



MONUMENTO A WASHINGTON, WASHINGTON D. C.

Supongamos que la votación popular en esos estados es la siguiente:

	Candidato X	*Candidato Y*
En el estado A	504.000	503.000
En el estado B	475,000	474.000
En el estado C	1.000	65.000
En el estado D	900	72.000
En el estado E	1.000	59.000
TOTAL	981.900	1.173.000

El candidato Y, con buena mayoría de votos populares, ha perdido la elección por gran mayoría de votos electorales, pues ha ganado en los estados con pocos votos electorales y ha perdido en los que tienen abundancia de ellos. En efecto, de los estados A y B no ha sacado ningún voto electoral, y su adversario ha logrado en ellos 22. En los otros tres estados ha sacado 7 votos electorales, o sea, 15 menos que su contrincante, aunque éste tuvo menos votos populares por un margen considerable.

¿Tienen los compromisarios que votar por el candidato de su partido? Legalmente, nada los obliga a ello, pero cuando el partido los nombra, los compromisarios se comprometen a seguir la disciplina del partido que representan y a votar por el candidato del mismo.

Así, pues, las elecciones populares tienen por objeto elegir compromisarios, y a través de ellos, al Presidente. Para ganar los votos electorales de un estado hay que ganar las eleciones populares de ese estado, lo que concede al candidato todos los votos electorales del estado, por pequeño que sea el margen de su victoria. (M. Navarro, Barcelona; Joaquín López, Sama de Langreo; Ruperto Carrillo, Santa Cruz de Tenerife; Antonio Sánchez Alvarez, Madrid; Marisa Palahí, Mérida; Ramón Momge, Guadalajara, Adolfo Torres, Mieres; José Luis Salgado, Lugo.)

FELICITACIÓN

No existe ninguna ley que exiga al candidato presidencial derrotado el felicitar al vencedor. Es una costumbre tradicional en los Estados Unidos, que indica que el vencedor reconoce la autoridad del nuevo Presidente, que fué su adversario, pero no su enemigo. (Jesús Navarro, Balaguer, Lérida.)

RELIGIÓN

John F. Kennedy es el primer Presidente de

MONUMENTO A LINCOLN, WASHINGTON D. C.

UNA VISTA DE WASHINGTON D. C.

El Capitolio, Washington D. C.

Archivos Nacionales, Washington D. C.

religión católica. Al Smith, también católico, obtuvo más de 15 millones de votos en las elecciones de 1928, que ganó Herbert Hoover. (José López Zuazo, Barcelona.)

EDAD

Para ser elegido Presidente es menester haber cumplido los 35 años. (Mariló Rey, Santiago de Compostela.)

EMPATE

Si ningún candidato tuviera mayoría de votos electorales, la cámara de Representantes elegiría Presidente entre los candidatos, no más de tres, con mayor cantidad de votos. Para esto votarían por estados, cada estado teniendo derecho a un voto. (María del Carmen A. Barreiro, Santiago de Compostela.)

NO ESTÁ PREVISTO

La Constitución no tiene previsto el caso de que el Presidente electo fallezca antes de tomar posesión del cargo. Esto no ha ocurrido nunca y es de esperar que no acontezca jamás. No obstante, la posibilidad ha preocupado a tratadistas y políticos y hay diversas opiniones acerca de lo que ocurriría. La opinión más extendida es que el Vicepresidente electo pasaría a ser Presidente por decisión del Colegio Electoral. (José Solé, Villafranca del Panadés; Julio Muriel, Cáceres; Andrés Besó, Valencia; Francisco Viñes, Tortosa.)

AL ACABAR EL MANDATO

Terminado el mandato presidencial, el que fué Presidente se convierte en un ciudadano corriente, que disfruta una pensión vitalicia de 25.000 dólares. (Ulpiano Rodríguez Fajardo, Rincón de Haro, Albacete.)

DEMÓCRATAS Y REPUBLICANOS

Desde 1860, año en que fué elegido Presidente Abraham Lincoln, por el partido republicano, el partido del Presidente ha sido como sigue:

1860-1884	Republicano.
1884-1888	Demócrata.
1888-1892	Republicano
1892-1896	Demócrata.
1896-1912	Republicano.
1912-1920	Demócrata.
1920-1932	Republicano.
1932-1952	Demócrata.
1952-1960	Republicano.

(José A. González Jiménez, Yecla, Murcia.)

Iglesia de la Inmaculada, Washington D. C.

Departamento Comercio, Washington D. C.

ELECTRIFICACION RURAL en los ESTADOS UNIDOS

«La primera noche que tuvimos luz eléctrica...»

Estas palabras se han repetido el pasado año en muchas casas campesinas de los Estados Unidos, al recordar un hecho tan trascendente que paulatinamente ha transformado la vida rural norteamericana durante el último cuarto de siglo.

En este período de tiempo se ha ido elevando el porcentaje de granjas electrificadas desde un escaso 11 por 100 en 1935 hasta un 97, aproximadamente, del total de los 4.641.000 granjas que existen en los Estados Unidos.

En tanto que la mayoría de los jóvenes campesinos de hoy no pueden recordar la llegada de la luz eléctrica a sus respectivas comunidades, los viejos todavía hablan de ello al considerar la forma en que la influencia de la electricidad cambió la vida campesina.

La mayoría de los campesinos de hoy están de acuerdo en reconocer que la corriente eléctrica realiza más de 400 distintas tareas en sus respectivos hogares y tierras. Pero en el pasado año aún han llegado a alcanzar una más clara visión del importante significado de la electricidad con motivo de la celebración que tuvo lugar del XXV aniversario de la fundación de la Administración de la Electrificación Rural o A. E. R.

Durante los últimos 25 años, 1.053 sistemas de redes de distribución eléctrica han sido financiadas con fondos obtenidos mediante créditos concedidos por la Administración de Electrificación Rural. Hoy el resultado es que más de la mitad del total de granjas electrificadas en toda la nación están recibiendo suministro de energía eléctrica, juntamente con otros muchos establecimientos rurales, de las redes de distribución de la A. E. R.

Como parte de las ceremonias que tuvieron lugar en Washington, D. C., para celebrar el éxito de la A. E. R., se relató nuevamente la sorprendente historia de cómo los granjeros, ayudados y animados por la A. E. R., organizaron sus propias cooperativas para realizar el tendido de las necesarias redes de distribución y transporte.

En los primeros tiempos de existencia de la A. E. R. hubo que convencer a algunos granjeros de que el «buen estilo antiguo» había dejado ya de serlo en adelante. La mayoría de ellos, en cambio, captaron rápidamente la visión de cómo mejorarían sus vidas con casas bien iluminadas y se reducirían sus esfuerzos laborales mediante el empleo de maquinaria agrícola motorizada eléctricamente.

También recuerdan los campesinos veteranos la emoción que se vivió a fines de la década de 1930, cuando las brigadas de construcción de los tendidos de líneas marchaban a través de las tierras de Norteamérica en amistosa competencia con otras brigadas de obreros que iban haciendo llegar el plantado de postes hasta sus mismas comunidades.

A principios de este siglo, el campesino norteamericano tenía escasa o ninguna experiencia en el manejo de la maquinaria agrícola motorizada. La revolución industrial del siglo XIX, que había transformado la vida urbana, apenas había llegado a dejar sentir su influencia en los medios rurales.

No obstante, cuando finalizó la primera guerra mundial, tuvo el campesino una nueva fuente de energía a su disposición: el motor de gasolina. Aunque su adquisición y almacenaje eran costosos, estimuló la creciente confianza del campesino en la maquinaria motorizada, lo que a su vez y en su momento llevó también a las empresas eléctricas a considerar las posibilidades comerciales de extender sus mercados de venta de energía hacia los medios rurales. Ya a principios de los años veinte iba en aumento el número de los campesinos que pedían con insistencia la electrificación rural.

Sin embargo, el problema primordial era hacerle llegar a la granjas energía eléctrica a precio razonable. Pues aunque eran muchas las empresas que deseaban hacer llegar sus redes de distribución hasta aquellos que, a su vez, estuviesen dispuestos a pagar por ella, el precio resultaba demasiado alto. Sólo los granjeros más prósperos podían hacer frente a este gasto.

El año 1935 decidió el Gobierno Federal ayudar al proyecto, creando la Administración de

Electrificación Rural por orden ejecutiva del entonces presidente de los Estados Unidos, Franklin D. Roosevelt. En aquella época estaba saliendo el país de un período de depresión económica y la medida adoptada iba, en parte, dirigida a ayudar a los sin trabajo.

Establecida como agencia oficial de empréstitos, pronto se pareció más a un Banco que a una organización para ayuda de emergencia. Creó un programa de empréstitos autoliquidables e hizo de la electrificación rural una inversión de tipo nacional.

Durante el primer año fue lenta la aceptación de la A. E. R. Para fines del año 1935 estaba claro que las empresas eléctricas no tenían a la vista planes de negociación de préstamo alguno y que era necesaria alguna otra forma de organización. Al empezar el año siguiente, promulgó el Congreso una ley que daba preferencia a los préstamos hechos a las cooperativas, asociaciones mercantiles sin fines de lucro o de limitado dividendo.

Los campesinos comprendieron que tenía que partir de ellos la iniciativa si querían que la electricidad llegase hasta sus comunidades. Cuando los residentes de las comunidades rurales querían convertirse en candidatos para la concesión de un empréstito con destino a la construcción de sus propias redes de distribución eléctrica, tenían primero que constituirse y organizarse de acuerdo con las leyes de sus propios estados.

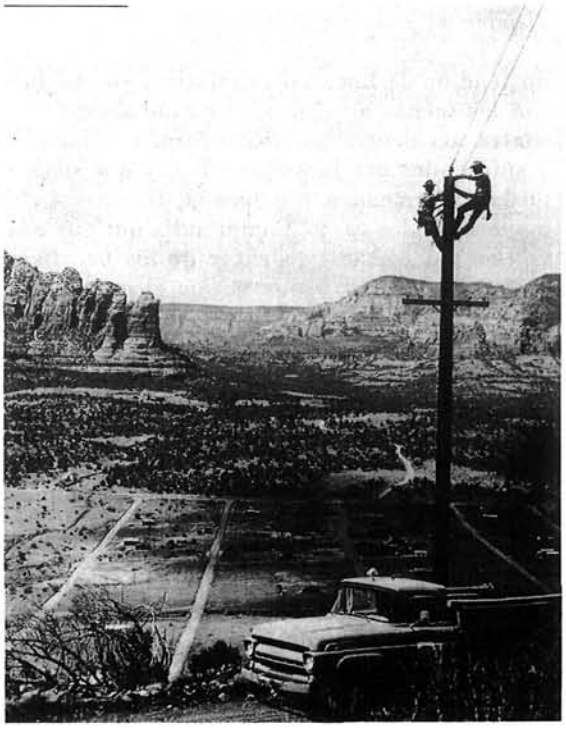
A continuación tenían que presentar una memoria a la A. E. R. exponiendo la viabilidad del proyecto, así como que estaban en condiciones de devolver el préstamo gubernamental y sus intereses dentro del plazo fijado. En 1937, la sección jurídica de la A. E. R. redactó una ley tipo para los estados dando a las cooperativas amplios poderes para organizar y construir.

En un estado tras otro buscaron los campesinos quiénes apadrinasen una ley similar, y para 1940 un total de 23 estados habían aprobado cooperativas eléctricas rurales.

Al organizar las cooperativas, equipos de campesinos entusiastas enrolaron a sus grupos a todos los interesados en hacer llegar la electricidad a sus granjas. Propagandistas de la A. E. R. explicaron a los campesinos sobre el

La electrificación cambió completamente la vida campesina en Norteamérica. Hoy, el labrador repara su tractor con soldador eléctrico.

La A. E. R. ha cumplido los 25 años de su existencia, en los que consiguió electrificar el 97 por ciento de las granjas norteamericanas.



terreno que sus granjas no quedarían sujetas a hipotecas del Gobierno y que los jefes y directivos de las cooperativas no serían ni personal ni individualmente responsables del pago del débito a la A. E. R.

En la mayoría de los casos cedió la oposición de los campesinos en cuanto se les dió una completa explicación al respecto. En cuanto un terrateniente comprendía que los postes de

Para la mujer campesina, la llegada de la electricidad fue un alivio a sus tareas. Hoy dispone de toda clase de aparatos domésticos.

un tendido de línea no interferiría en absoluto con las faenas agrícolas, que estaba protegido contra accidentes por los seguros establecidos y sufragados por la cooperativa, y que su propiedad no quedaba hipotecada, firmaba en la mayoría de los casos. Comprendía que sus convecinos no podrían disfrutar de los beneficios de la electricidad a menos que él garantizase el derecho de paso por sus tierras al tendido de la línea de transporte.

Muchos campesinos que estaban deseando disponer de electricidad no pudieron ser incluídos en las primeras redes de distribución. Hay el caso de un campesino de Georgia que ofreció el pago de una cuota de cinco dólares para adherirse como miembro de una cooperativa local. Pero no pudo accederse a sus deseos, pues su casa quedaba demasiado alejada del trazado de la línea de distribución. Volvió una semana más tarde y dijo: «He trasladado mi casa.» Le había costado 50 dólares preparar una nueva cimentación, transportar su casa a través de los campos y situarla a pocos metros de distancia de la línea de conducción eléctrica; pero, con ello, quedó dentro de la zona donde podía recibir el tan ansiado suministro de energía eléctrica.

Además de pagar sus cuotas como miembros de sus cooperativas, tenían que realizar por su cuenta las correspondientes acometidas hasta sus respectivas casas. La A. E. R. acertó a establecer una contrata para la realización de estas acometidas, así como las instalaciones eléctricas en el interior de las casas, con lo que se redujo el coste de las mismas a cifras razonables, asequibles para todos los campesinos.

Era corriente que las mujeres de los granjeros insistiesen en conseguir aparatos eléctricos para las labores domésticas antes de que sus maridos tuviesen aperos y herramientas eléctricas para la explotación agrícola. Lo primero que todas las mujeres tenían en su lista de peticiones era la clásica plancha eléctrica, seguida inmediatamente por la radio. En el transcurso de unos meses, después de la llegada de la electricidad, muchas familias campesinas adquirieron gran diversidad de aparatos eléctricos para el hogar, tales como estufas, lavadoras, aspiradoras, tostadores, motores y bombas para la elevación de agua.

Los hombres de la casa, por su parte, utilizaron esta «nueva energía alquilada» para las necesidades de trabajo de la granja, ampliando el empleo de las máquinas eléctricas para ordeñar, incubar huevos, criar polluelos, afilar los aperos y hacer taladros.

Las motobombas para las operaciones de regadío significaron la diferencia entre una buena o una mala cosecha, especialmente en la región occidental de los Estados Unidos. En Arizona cambió literalmente el aspecto económico de una gran zona en el Condado Cochise, transformándolo del monocultivo algodonero en una de las más extensas y concentradas plantaciones productoras de lechugas del mundo.

La segunda guerra mundial paralizó virtualmente el avance de la electrificación rural, pero cuando los veteranos retornaron a sus tierras venían más acostumbrados a los beneficios que la electricidad reportaba y deseaban que estos beneficios alcanzasen hasta a las granjas más remotas y, además, con toda urgencia.

Después que se aliviaron las inevitables restricciones que impuso la posguerra, empe-

Con la electricidad llegó el agua para las tierras sedientas. Dispositivos de riego por aspersión salvan hoy la economía del campesino.

zaron de nuevo las líneas de conducción eléctrica a cruzar vastas regiones de la nación que no habían podido todavía beneficiarse de las primeras redes de electrificación rural. La luz eléctrica empezó a iluminar los hogares dakotas y los ranchos de Montana, y a dar vida a nuevas explotaciones agrícolas, tiendas, talleres y almacenes.

La mayoría de las cooperativas eléctricas financiadas por la A. E. R. son distribuidoras y revendedoras de energía que adquieren en los centros productores. No obstante, de acuerdo con la ley de electrificación rural, la A. E. R. aprueba empréstitos para financiar la construcción de centrales generadoras y los tendidos de transporte a alta tensión. Ya en el año 1959, 76 empresas financiadas por la A. E. R. explotaban 150 centrales generadoras para atender a la demanda de sus propios mercados.

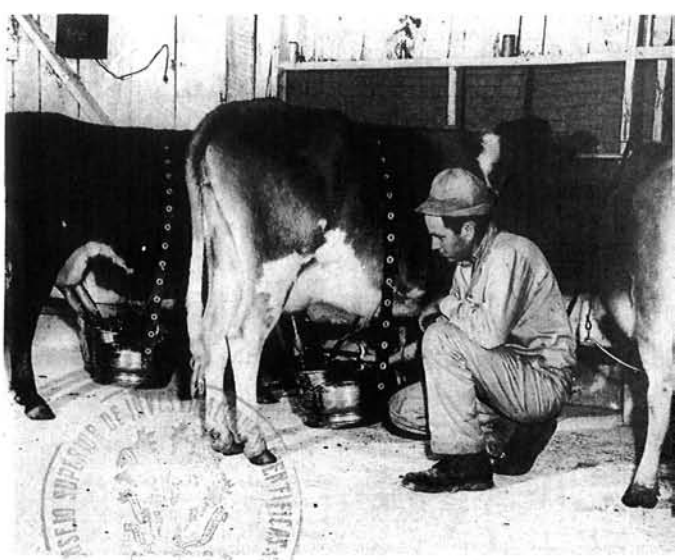
La energía que producen representa un pequeño porcentaje en relación con la energía total que cada año distribuyen. Un 46 por ciento de la energía distribuída la compran a las grandes empresas productoras. Otro 39 por ciento lo adquieren de las Agencias Federales, como la del Valle del Tennessee y la del Boneville. El resto representa la producción propia de las cooperativas de la A. E. R.

Aunque entre todas las centrales generadoras financiadas por la A. E. R. las hay de tipo hidráulico, de aceite pesado y térmicas, estas últimas figuran en mayor número, esperándose que esta tendencia hacia las grandes centrales de vapor continúe en el futuro.

Después del éxito conseguido por la A. E. R. en su programa de expansión de la energía eléctrica al medio rural, el Congreso de los Estados Unidos aprobó en 1949 unas enmiendas a la ley de Electrificación Rural relacionadas con las comunicaciones telefónicas, destinadas a facilitar la financiación de un programa a largo plazo necesario para hacer llegar las redes telefónicas a las comunidades campesinas.

A fines del 1959, las compañías que utilizaban fondos de la A. E. R. habían puesto en servicio más de un millón de teléfonos, de los que 330.000 abonados recibían este servicio por primera vez.

Durante esta década, el porcentaje de granjas en toda la nación con servicio telefónico se elevó del 38 al 60 por ciento. Mucho queda todavía por hacer hasta que todos los campesinos dispongan del servicio automático, pero la A. E. R. está avanzando en su marcha hacia esta finalidad: unir a los habitantes rurales telefónicamente con el resto de la nación en la misma forma que en su día ayudó a multiplicar las redes de transporte y distribución eléctrica por toda Norteamérica.



En las explotaciones agrícolas familiares de Norteamérica, la perfección y eficacia de las máquinas agrícolas han sustituído al bracero.

Técnicos españoles en Oklahoma

La Fábrica Española de Magnetos, S. A. (FEMSA), está situada en uno de los barrios extremos de Madrid, rodeada de nuevas urbanizaciones alegres, modernas y ordenadas. Es un complejo industrial de gran envergadura que ocupa una gran extensión de terreno, en donde trabajan unas 1.300 personas entre obreros y empleados.

La FEMSA, fundada hace 20 años, se dedica a la fabricación de equipos eléctricos para motores de combustión interna, es decir, de aviones, automóviles y motocicletas. El esfuerzo conjunto de directivos, técnicos, empleados y obreros ha llevado a esta empresa a ocupar un destacado puesto en la industria española.

Caracterizan a esta empresa su dinamismo, su inquietud por los avances técnicos y su preocupación por lo social. A los desvelos de sus directivos en este último aspecto debe la FEMSA el título oficial de «empresa ejemplar».

La preocupación de la FEMSA por el progreso técnico se advierte en significativos detalles. Uno de ellos es la Escuela de Aprendices, creada por la empresa en 1956, en la que actualmente se preparan 85 muchachos para ocupar puestos en la fábrica. Otro, las frecuentes visitas y viajes de estudios de los técnicos de FEMSA a industrias y centros radicados en el extranjero.

Seis han sido hasta ahora los técnicos de esta firma que han visitado los Estados Unidos en viajes de intercambio patrocinados por la Administración de Cooperación Internacional de los Estados Unidos (I. C. A.). En la misma sala de conferencias de la empresa los entrevistamos. Son todos ellos de aspecto juvenil, inteligente. La característica viveza española matiza su conversación, en la que se mezcla el humor de la anécdota, con la precisión en el dato o la atinada sugerencia. Todos nos expresan su opinión favorable sobre su estancia en los Estados Unidos, sobre los rendimientos de sus viajes respectivos y unánimemente abogan por la continuación e incremento de este plan de intercambio.

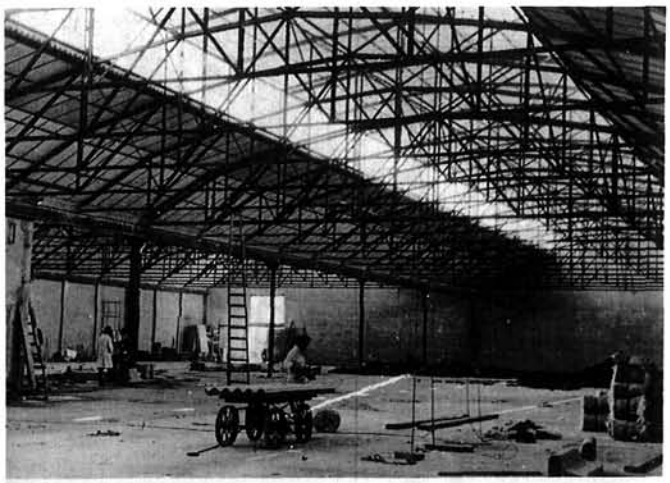
Para canalizar la entrevista y obtener una impresión concreta de todas las opiniones, elegimos a dos de los presentes: Jesús Manzanares y Antonio Más Requena. El primero, supervisor del servicio de revisión de combustibles, y el segundo, director del servicio aeronáutico de la compañía a que venimos refiriéndonos.

Estos dos hombres fueron seleccionados por los directivos de FEMSA como «dos de sus técnicos más calificados» para seguir este curso de entrenamiento en Norteamérica y para actuar, a su regreso, como consejeros técnicos de producción e instructores de personal en lo que a tan especiales técnicas se refiere.

Indistintamente contestan a nuestras preguntas.

—Háblennos de su viaje a Estados Unidos.

—Hicimos el viaje juntos y permanecimos



Nave que actualmente se construye en los terrenos de FEMSA para alojar el laboratorio-taller en el que se efectuará la revisión del equipo eléctrico de los motores de reactores.

Antonio Más Requena (izquierda) y Jesús Manzanares, técnicos de FEMSA becados por la ICA para estudiar sistemas de revisión de combustibles y lubrificación de reactores.

cuatro meses aproximadamente en dicho país. El objetivo concreto de nuestra visita era el estudio, y la práctica directa, de los sistemas de revisión de combustibles y lubrificación en los tipos de reactores suministrados al Ejército del Aire español.

—¿Qué centros o entidades visitaron ustedes?

—Pasamos ocho semanas en la base aérea de Tinker (Oklahoma) y tres en la Southwest Automotive de Dallas (Texas), completando nuestra estancia con visitas a instalaciones en Los Angeles y South Bend (Indiana).

—¿Cómo se desarrolló, en líneas generales, su plan de estudios?

—En la base de Tinker estudiamos la revisión y mantenimiento del motor J-47-27, que es el utilizado en los reactores de caza F-86. Y en la Southwest Automotive hicimos los mismos estudios y prácticas en relación con el motor J-33-A-33, que se utiliza en los aviones de entrenamiento T-33.

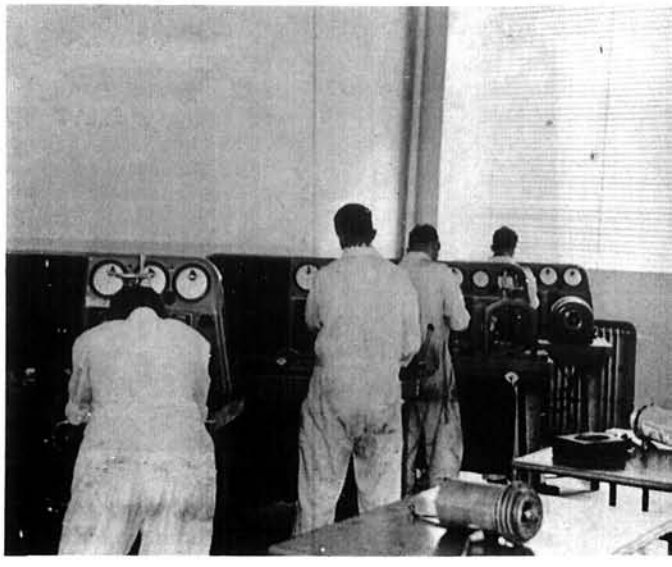
—¿Qué beneficios prácticos consideran ustedes que se han derivado de sus experiencias en Norteamérica?

—En primer lugar, un perfeccionamiento en España de los sistemas de revisión imprescindibles para el buen rendimiento de los reactores de que dispone la Aviación española. La revisión y mantenimiento de estos aparatos se lleva a cabo según un acuerdo establecido entre los gobiernos español y americano con empresas privadas españolas. Cada empresa se ocupa de una parte del aparato; a nuestra empresa corresponde el equipo eléctrico y el sistema de distribución de combustible.

Gracias a los conocimientos que hemos adquirido y a la cooperación directa de los Estados Unidos a través de la F. A. P. (Programa de asistencia para instalaciones industriales), nuestra empresa dispondrá en breve de una amplia nave-taller y laboratorio a la vez, dotada de modernísima maquinaria para llevar a cabo las delicadas operaciones que requiere la revisión del equipo eléctrico de los motores aludidos.

—Y ahora, una última pregunta: ¿qué beneficios personales han obtenido ustedes con su viaje?

—Aparte de conocer un país que es primera potencia en la esfera industrial, la ampliación considerable de nuestros conocimientos técnicos con experiencias de incalculable valor; la posibilidad de transmitir estos conocimientos a otros técnicos españoles y mejoras efectivas en nuestra situación profesional. Y por encima de todo esto, la satisfacción y el orgullo de poder rendir un mejor servicio a nuestra empresa y, a través de ella, a nuestra patria.

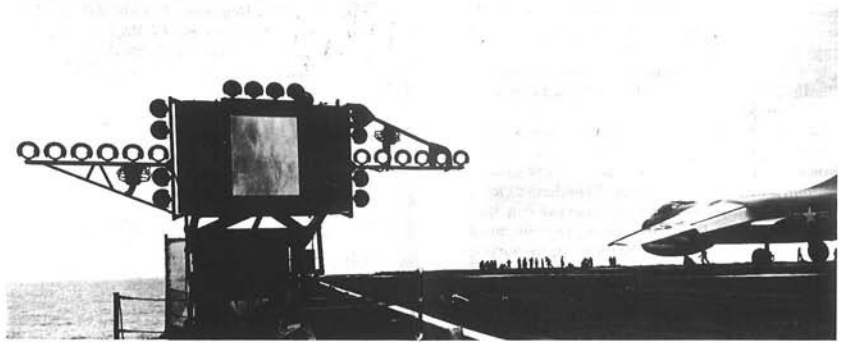


La Fábrica Española de Magnetos, S. A. (FEMSA), creó en 1956 una Escuela de Aprendices para nutrir sus cuadros de personal técnico. Unos alumnos realizando prácticas.

El mayor portaaviones construído hasta la fecha, el *Independence*, perteneciente a la Marina de guerra de los Estados Unidos, se encuentra actualmente en servicio activo después de un año de viajes de pruebas. El *Independence* se incorporó en fecha reciente a la VI Flota y está previsto que realice varias visitas a diferentes puertos del Mediterráneo antes de febrero de 1961.

El nuevo navío es el cuarto de los portaaviones de la clase *Forrestal*. Aunque el tamaño del *Independence* es impresionante —319 metros de eslora y 60.000 toneladas de peso—, resulta justo para el albergue y maniobraje de su flota de 100 aviones. Los reactores que hoy llevan los portaaviones —más rápidos y grandes que los modelos primitivos— pesan hasta 35 toneladas cada uno.

Un despegue o aterrizaje es una experiencia sorprendente para un piloto del *Independence*. Los bombarderos y cazas a reacción que lleva el portaaviones no se elevan suavemente de su cubierta por sus propias fuerzas, sino que son lanzados al espacio mediante catapultas: el avión y su piloto son acelerados en dos segundos y medio hasta una velocidad de 240 kilómetros por hora.



CENTINELA DE LA PAZ

"U. S. S. INDEPENDENCE"

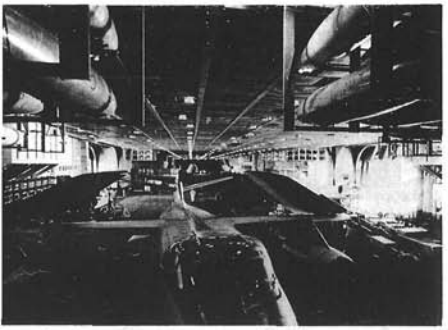
El aterrizaje sobre la cubierta de este gigantesco navío es igualmente una violenta experiencia que ha sido descrita por un piloto como un «choque controlado». Al posarse sobre la cubierta a una velocidad de 160 kilómetros por hora, el avión es enganchado por un cable que lo sujeta y obliga a detenerse en un espacio de 45 metros. Esta parada repentina haría que el piloto saliera despedido a través de la carlinga si no estuviera firmemente sujeto a su asiento.

Lo curioso es que cuando el piloto nota que las ruedas de su avión tocan la cubierta no debe parar el motor, sino, por el contrario, apretar el acelerador; así, si no es enganchado por el cable de detención, posee la velocidad necesaria para remontarse al espacio e intentar un nuevo aterrizaje. Para tomar tal decisión, el piloto sólo dispone de dos segundos.

Otros interesantes aspectos del *Indepen-*

El comandante del «Independence», rodeado de sus oficiales, estudia una operación.

Literas para los tripulantes. Cada litera tiene luz individual, colchón de caucho y armario.



dence son: su mástil articulado, que puede ser abatido a fin de que el navío pueda pasar bajo puentes; escaleras mecánicas o rodantes que permiten a los pilotos trasladarse rápidamente desde el interior del navío a la cubierta de vuelo.

Los hombres de la tripulación —que son en total 3.350— duermen en literas que recuerdan a las camas de los ferrocarriles. Sus alojamientos disfrutan de aire acondicionado y los suelos de acero están recubiertos con baldosas. El barco tiene biblioteca, teatro-cine y espacios amplios para la práctica de deportes, tales como el balón-volea y el basquet.

Aunque se ha dedicado una gran atención a las instalaciones y al confort, el *Independence* ha sido construído con la finalidad concreta de servir de aeródromo flotante capaz de cruzar los mares a una velocidad de 35 nudos. Su flota de reactores va provista de armas convencionales y nucleares. Sus ventrudos aviones de reconocimiento, equipados con radar, pueden escudriñar mares y cielos tanto de día como de noche.

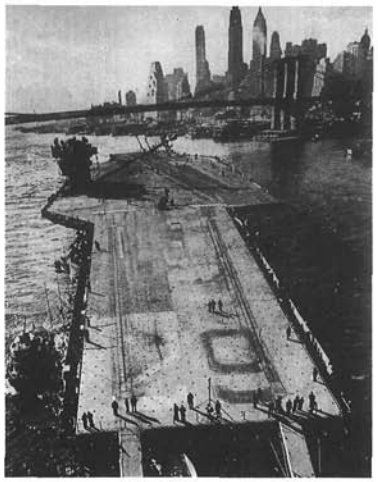
Al incorporarse a la VI Flota de los Estados Unidos, el *Independence* ha entrado a formar parte de una Marina que se está adaptando rápidamente a la edad nuclear; de una Marina que, aun manteniendo su tradición de servicio, se está despojando de ideas e instrumentos anticuados... Sus acorazados han desaparecido para ser reemplazados por los portaaviones como unidades principales; sus nuevos submarinos están impulsados por energía atómica y pueden navegar sumergidos indefinidamente sin necesidad de repostar; sus modernos cruceros y submarinos están equipados con cohetes y proyectiles dirigidos.

No obstante su modernidad y sus adelantos técnicos, el *Independence* será superado en breve plazo por el primer portaaviones atómico del mundo, el *Enterprise*, también perteneciente a la Marina norteamericana y actualmente en construcción en los astilleros de Newport News (Virginia).

Con su gran potencial naval basado en unidades tan modernas y eficaces como el *Independence* y el futuro *Enterprise*, los Estados Unidos no persiguen fines ofensivos, sino pacíficos. La paz, que es una situación delicada, quebradiza y preciosa, requiere para su mantenimiento estos artefactos terribles tripulados por hombres en pie de guerra. Porque tal es el signo del mundo desde hace muchos siglos; signo que seguirá hasta que los hombres, adquirido un grado de civilización aún no alcanzado, aprendan a tenderse la mano, desterrando temores y desconfianzas. Hasta que los humanos todos conquisten su total y verdadera libertad.

1. Avión de la flota de reactores del «Independence» con las alas plegadas.—2. Hangar interior del portaaviones.—3. Ejercicios de extinción de incendios sobre cubierta: los equipos de salvamento acuden en auxilio del avión siniestrado.—4. Pilotos comentando un raid.

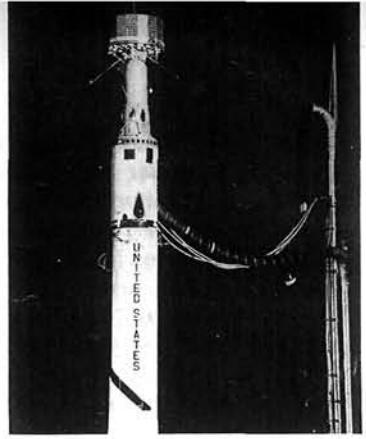
5. La estela de humo blancuzco sobre la cubierta indica que un reactor acaba de ser catapultado.—6. Los ascensos se consiguen por méritos de guerra... y de codos.—7. El portaaviones «Independence» pasando bajo el famoso puente de Brooklyn, Nueva York.

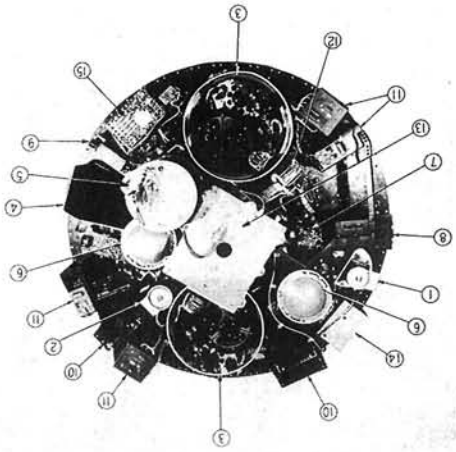


Como es sabido por la Prensa española, el 23 de noviembre de 1960 despegó de su plataforma de lanzamiento en Cabo Cañaveral (Florida) un vehículo cohético Delta, de tres fases, portando en su cono de ataque un nuevo satélite de observación meteorológica de la serie Tiros.

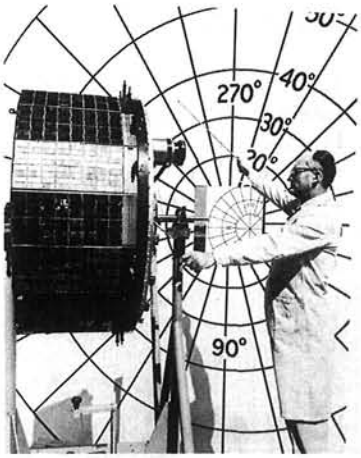
El interés que nuestros lectores nos expresan con frecuencia por todo lo relativo a estos satélites, nos lleva a suplementar la información periodística con unos datos y más fotografías del *Tiros II*.

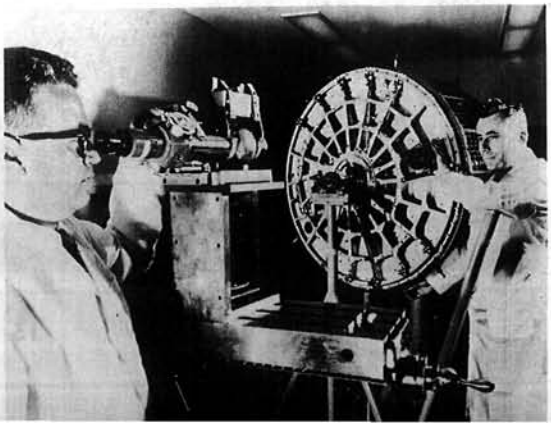
En las fotografías que se insertan pueden apreciarse los detalles más característicos del nuevo satélite: 1) Desprovisto de su cubierta exterior, muestra la disposición de sus distintos instrumentos. 2) Ralph Jordan y Sidney Sternberg, técnicos del Centro Espacial de la Radio Corporation of America (R. C. A.), comprueban el ajuste exacto de la cámara de TV de gran angular. 3) Red del sistema de telemando y recepción de datos y fotografías de nubes enviados por el satélite. 4) Verificación del campo visual de las cámaras del satélite. A través de la abertura cuadrada existente en calibrador grande, se ve otro más pequeño para verificar la cámara de objetivo pequeño angular. 5) Jaula metálica para comprobar el funcionamiento de estabilización magnética y reacción de las células solares que recubren la superficie del satélite mediante los focos montados en el interior de la jaula. 6) Dispuesto para su lanzamiento, se ve el satélite montado en el cono de ataque del vehículo cohético Delta antes de recubrirle con la carena que le protegerá durante el recorrido hasta la órbita.

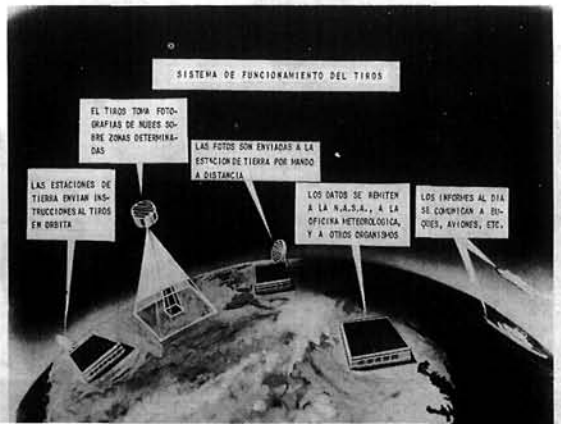




TIROS II







INVERSION MEDIA POR TRABAJADOR EN LA INDUSTRIA NORTEAMERICANA

Cada puesto rentable en una fábrica exige todo un complemento de instalaciones anexas. Sin herramientas, maquinaria, equipo y edificaciones para albergarlos no pueden haber puestos. Cada puesto requiere también materias primas, reservas, piezas de repuesto y dinero contante, o lo que los economistas denominan «capital de trabajo».

Hace mucho tiempo que pasaron en los Estados Unidos los días en que la creación de un puesto de trabajo exigía solamente herramientas sencillas y una nave o cobertizo para instalarlas. Los modernos centros de trabajo han de estar dotados incluso de dependencias suplementarias tan costosas como armarios para las ropas y otros efectos personales de los trabajadores, cuartos de duchas, comedores y cafeterías, lugares de diversión, espacio para aparcamiento de automóviles y salas médicas o de primeros auxilios debidamente equipadas.

La gran elevación del nivel de vida de los trabajadores norteamericanos, en relación con el de sus abuelos, tiene sus orígenes en los inventos, los descubrimientos, la ciencia, la ingeniería, el progreso en los métodos de dirección de empresas y el gran aumento de las inversiones medias por puesto de trabajo.

Como ha señalado en su informe «Inversiones para empleos», la Cámara de Comercio de los Estados Unidos, asociación comercial de carácter privado, el trabajador actual es esencialmente el mismo ser viviente que era en los tiempos de Aristóteles. Dice el informe:

Esencialmente la diferencia entre el rendimiento del trabajador actual y la del de hace décadas o siglos se debe a la revolución industrial, que aportó herramientas más perfectas y en mayor número, con las que, bajo una dirección comercial más competente y eficaz, el trabajador lleva a cabo sus tareas.

Un estudio reciente realizado por el *First National City Bank*, de Nueva York, muestra que, por lo menos en las compañías industriales más importantes, la inversión por trabajador ha aumentado en un 71 por ciento durante esa década.

Según el informe del banco, la cantidad media de inversión por trabajador en esas 100 grandes empresas industriales aumentó de 12.200 dólares en 1949 a 20.900 dólares en 1959.

Aproximadamente la mitad de esta inversión por puesto de trabajo queda englobada bajo el concepto de instalaciones y equipo modernos, lo que contribuye a hacer el trabajo más fácil para el empleado y, al mismo tiempo, más productivo. El informe prosigue:

«Las instalaciones y equipo, valoradas corrientemente a su coste original menos la depreciación acumulada, casi se duplicaron durante ese período, pasando de 5.400 dólares por empleado a 10.100 dólares en 1959.»

El informe del banco dice que todas las necesidades de capital para la creación de nuevos puestos están aumentando rápidamente en las fabricaciones de todos tipos en los Estados Unidos. Unas dos terceras partes del capital total invertido en las 100 empresas más grandes se obtuvo por la venta de acciones al público. El resto se cubrió con diversas formas de deuda.

«Al paso con el crecimiento del capital invertido», prosigue el informe, «también ha aumentado el número de accionistas. Hace diez años, las 100 compañías más grandes tenían poco más de 5 millones de accionistas registrados; el grupo actual tiene casi 9 millones.»

En algunas industrias se precisa mucho más capital para crear nuevos empleos del que se precisa en otras. «Encabezan la lista el petróleo, la destilación de licores alcohólicos y el tabaco, que tienen una inversión media de más de 50.000 dólares por empleado.»

Los valores invertidos por compañías se han doblado con creces durante la pasada década en las ramas del acero, los automóviles y el petróleo. El aumento fué casi tan grande en las de los metales no-férricos, cubiertas para neumáticos y caucho.

«De todo ello el propio trabajador ha sido el más beneficiado. La automación y la mecanización han disminuído el número de trabajos sucios o físicamente agotadores.

»Al mismo tiempo, las estadísticas de nóminas publicadas por las compañías, con el 86 por ciento de todos los trabajadores empleados por los 100 fabricantes más importantes, ponen de manifiesto que la compensación anual media de los trabajadores se elevó a más de 6.400 dólares el año pasado. Diez años antes la cifra era de 3.500 dólares.»

Un estudiante ciego compara el volumen de un texto en discos con el mismo libro reproducido en seis tomos por el sistema Braille.

LIBROS «HABLADOS» PARA LOS CIEGOS

Cuando John Cluth, joven neoyorquino de 27 años, se recuperó de la terrible impresión de haber perdido la vista, se dió cuenta de que su carrera como dibujante había concluído definitivamente para él y debía enfrentarse con la difícil prueba de buscar un nuevo medio de ganarse la vida.

Esta búsqueda habría representado una larga lucha de no haber sido por la ayuda que recibió de la organización *Recording for the Blind* (Grabación para los ciegos), institución benéfica cuyos libros de texto, impresionados en discos y proporcionados gratuitamente, han ayudado a miles de personas en las condiciones de John a rehacer su vida.

Recording for the Blind, sostenida enteramente por donativos individuales y fundaciones, se organizó hace nueve años para ayudar a los ex-combatientes ciegos de la segunda guerra mundial a completar su educación universitaria. Desde entonces esta organización ha ido extendiendo sus servicios, que alcanzan en la actualidad a cualquier adulto ciego.

La oficina central de la organización se halla en Nueva York y tiene sucursales en 14 ciudades norteamericanas. El personal, compuesto de 33 empleados a sueldo y 1.600 lectores voluntarios, suministra los textos grabados a unos 900 estudiantes norteamericanos matriculados en universidades, aparte de las grabaciones sobre temas diversos que se destinan a los adultos ciegos del comercio y otras profesiones.

La organización ha hecho que sus servicios sean asequibles también a los estudiantes ciegos de otros países que estudian en los Estados Unidos.

Los voluntarios que leen los textos para su grabación proceden de todas las escalas sociales, amas de casa, abogados, catedráticos, actores, hombres de ciencia, industriales, taxistas... Son seleccionados por un jurado compuesto de personas no videntes que cuidan de

Sala de grabación donde se transfiere la misma de las cintas magnetofónicas a discos de 18 cm. y 16-2/3 revoluciones por minuto. Pueden grabarse 36 discos simultáneamente.

En verano, «Grabación para los Ciegos» utiliza seis cabinas para traducciones en la sede de las Naciones Unidas y, en el estudio que aquí vemos, graba libros en varios idiomas.

que las voces no desvíen la atención de los alumnos del texto que escuchan. Un tono de voz demasiado dramático, pomposo o chillón, no es adecuado para este fin. Sobre todo la voz ha de ser agradable y debe despertar en el oyente el interés hacia el tema tratado.

El texto es primeramente grabado en cinta magnetofónica por un lector voluntario. Después es transferida la grabación a discos de plástico. La mayoría de las cintas magnetofónicas se graban en las sucursales de la organización y se envían al taller de grabación de Nueva York. Se necesitan unos 25 discos para reproducir el contenido de un libro de extensión corriente.

Los libros se graban solamente a petición de los usuarios ciegos. Si un libro no ha sido grabado con anterioridad suelen hacerse de 3 a 12 copias. Una se envía al peticionario, junto con un tocadiscos prestado por la Biblioteca del Congreso de Washington. Las restantes copias se mandan a las distintas bibliotecas de los Estados Unidos que toman parte voluntariamente en este servicio. Cuando el alumno ha acabado de estudiar un libro, envía éste a la biblioteca más próxima que disponga de este servicio y devuelve el tocadiscos a Washington.

Cuando al comentarista de noticias de la televisión, Walter Cronkite, lector voluntario de la citada organización, le preguntaron por qué dedicaba tanto tiempo a la misma, respondió sin vacilar: «Si ustedes hubiesen encontrado a un solo estudiante de los que se benefician de nuestro servicio lo comprenderían.»

En la actualidad la organización dispone de unos 2.200 libros de texto grabados. En ellos se hallan comprendidos los temas más diversos, desde la teoría de la relatividad de Alberto Einstein hasta la obra de James Joyce «Retrato del artista cuando era joven».

«Muchos de nuestros libros tratan temas de elevada especialización», informa Burnham Carter, director de *Recording for the Blind.* «Acabamos de finalizar 14 volúmenes sobre Leyes y Procedimientos norteamericanos para un magistrado ciego. Dentro del campo del estudio no hay especialidad que una persona no vidente no pueda penetrar», continúa diciendo Mr. Carter, «y la organización *Recording for the Blind* ayuda a hacerlo posible».

La organización concede anualmente premios de 500 dólares a estudiantes distinguidos. Aquí vemos, en la Casa Blanca, a los que recibieron en 1960 dichos premios del Presidente.

Está usted en su casa

Se encuentran hoy en los Estados Unidos más personas nacidas en otras tierras y dedicadas a ocupaciones culturales que en ningún otro momento. Son más de 65.000 hombres y mujeres, que piensan regresar a sus hogares cuando hayan acabado sus estudios.

Esta gran cantidad de extranjeros está dando a los norteamericanos buenas oportunidades para dedicarse a la práctica de una de sus más notables características.

Centenares de grupos organizados de voluntarios —fomentados por las agencias gubernamentales que colaboran en facilitar la ida de los estudiantes a Norteamérica— han establecido programas de hospitalidad en gran número de ciudades y pueblos norteamericanos. Y una de las consecuencias del trato con los extranjeros de todo el mundo ha sido poner de manifiesto una notable coincidencia de intereses en gentes de las variadas nacionalidades.

Los centros de hospitalidad dedican mucha atención a buscar para cada extranjero familias norteamericanas que tengan iguales intereses que el visitante. La mayor parte de estos centros tienen archivos en los que se describen los visitantes, dando detalles acerca de su estado (soltero o casado), de su familia, de sus intereses y pasatiempos preferidos y acerca de la familia norteamericana que les gustaría conocer.

Los norteamericanos que brindan sus hogares para la recepción de visitantes están igualmente clasificados. Cuando el visitante no habla el inglés se busca una familia que conozca una lengua hablada por el invitado.

Por regla general, la familia norteamericana tiene automóvil y ofrece facilidades de transporte a su invitado.

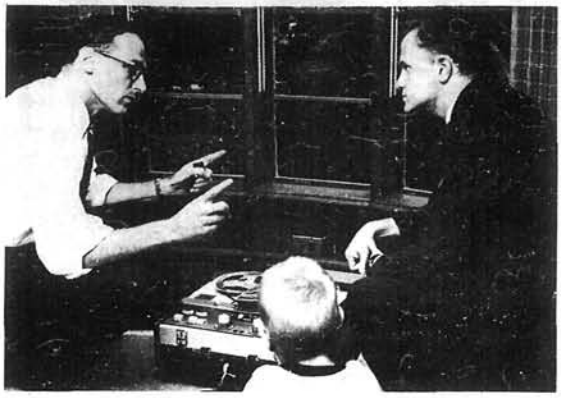
El éxito del programa, que busca la creación de amistades internacionales, está siendo muy notable, según informes de Miss Margaret O'Donoghue, que lleva ocupándose del asunto como directora del programa desde hace once años en el Centro Internacional de Washington. Este centro, uno de los pocos sostenidos por el Gobierno de los muchos que se dedican a cuidar amistosamente de los estudiantes extranjeros, ayudó a 2.604 visitantes de todas partes del mundo a conocer hogares norteamericanos en el área de Washington D. C. El centro tiene más de mil fichas de familias que colaboran en el programa.

Aunque algunas familias americanas convidan a los visitantes sólo durante las fiestas, la mayor parte de ellas reciben en sus casas a los visitantes durante todo el año. La mayor parte de ellas muestran un gran interés por ampliar sus conocimientos acerca de asuntos internacionales y su cordial hospitalidad está creando una gran cantidad de amigos en todo el mundo. Como ya se ha indicado, lo más alentador es comprobar que las gentes del mundo tienen más puntos de coincidencia y acuerdo que de desacuerdo.

Durante los diez últimos años, los visitantes del extranjero vienen aumentando de manera muy notable. Según el Instituto de Educación Internacional, durante el curso académico de 1959-1960 había 65.328 estudiantes y profesores extranjeros en los Estados Unidos.

De ellos, 48.486 eran estudiantes pertenecientes a 141 países distintos que estaban matriculados en 1.700 colegios y universidades distribuídos por la totalidad de los Estados de la Unión. El 27,7 por ciento disfrutaban de becas concedidas para extranjeros por organizaciones particulares. El 38,3 por ciento se costeaban sus estudios ellos mismos y el 5,5 por ciento aproximadamente disfrutaban de becas concedidas por el Gobierno. Además de estos estudiantes había 2.539 profesores, investigadores y conferenciantes extranjeros trabajando en instituciones pedagógicas norteamericanas. En los hospitales había 9.457 internos y residentes doctorados extranjeros, y en las empresas comerciales e industriales se contaban 4.846 estudiantes.

En muchos centros pedagógicos se está extendiendo considerablemente el llamado «plan de familia», que consiste en la «adopción» por una familia de uno o más estudiantes extranjeros durante un año. De acuerdo con este



En casa de los Breir, el invitado finlandés comparte la vida del matrimonio americano y sus hijos como si fuera de la familia.

Tauno Suontausta juega con los dos hijos mayores de la casa, mientras el pequeño contempla la escena en los brazos de su madre.

plan la familia americana trata al extranjero como a persona de la familia, convidándole a su mesa, a las excursiones que hacen, a conciertos y funciones sociales. Muchas veces «la adopción» dura tanto tiempo como la estancia del extranjero en el centro de sus estudios. Ninguna de las dos partes que aceptan esta «adopción» queda obligada en ningún sentido y la idea del plan es lograr que ningún estudiante extranjero se sienta desplazado y sin hogar mientras duran sus estudios alejados de su patria.

La mayor parte de las asociaciones de hospitalidad son locales e independientes. Y muchas de ellas funcionan en pequeñas localidades. Aunque algunas veces no es fácil inducir a los visitantes a que visiten los pueblos, porque prefieren permanecer el mayor tiempo posible en las grandes urbes, cuando van a ellos quedan encantados con la cordialidad de la hospitalidad que allí encuentran.

En qué medida los visitantes extranjeros se extienden por todo el país queda demostrado por los datos suministrados por el Departamento de Estado. El año pasado, varios centenares de personalidades y especialistas extranjeros visitaron 536 comunidades, incluídas en ellas 182 ciudades de menos de 10.000 habitantes.

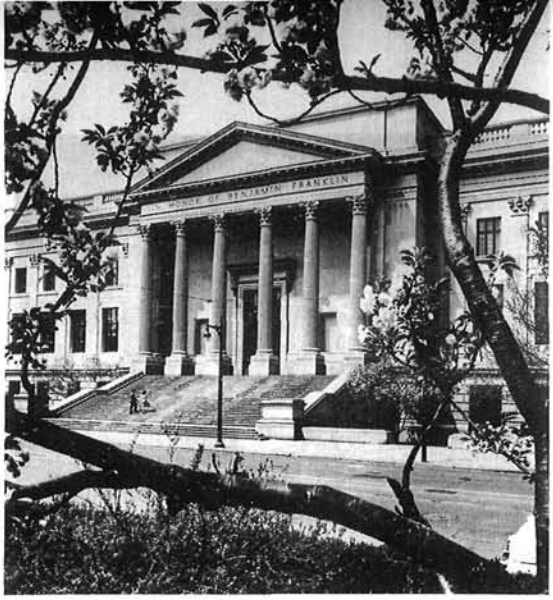
Los comentarios entusiastas de los visitantes y de sus anfitriones y huéspedes demuestran el éxito de la medida aprobada por el Congreso al autorizar el programa cuyo objetivo es: «...aumentar el mutuo entendimiento entre las gentes de los Estados Unidos y las de otros países».

Comiendo al aire libre en casa de Mr. y Mrs. William Lendmans, un estudiante de Nigeria, uno del Japón y uno de India.

En casa de Mrs. Constance Higgings, de North Hadley (Massachusetts), estudiantes preparan una comida típica boliviana e india.

EL INSTITUTO FRANKLIN

Reproducido con autorización de
THE CHRISTIAN SCIENCE MONITOR.



El Instituto Franklin, en Filadelfia, Pennsylvania, es un centro de actividades culturales y científicas de renombre internacional.

En 1933, a lo largo de toda una semana, grupos de curiosos mirones de Filadelfia, Pennsylvania, contemplaron el paso de una gigantesca locomotora Baldwin por las calles de la ciudad. La locomotora iba precedida de un camión y un equipo de hombres que tendían y desmontaban sucesivamente 60 metros de vía férrea. Una semana después la locomotora, que había partido de la estación de Filadelfia, se encontraba en su nuevo destino: el Instituto Franklin.

No sorprendió demasiado a los habitantes de Filadelfia el hecho de que la locomotora se abriese paso a través de un agujero en los muros del Instituto en cuyo recinto todavía circula en cortos y regocijantes viajes, llevando a niños de distintas edades, porque el Instituto, desde su creación en 1824, ha sido escenario de una actividad poco corriente.

Tales actividades han acaparado con cierta frecuencia las primeras páginas de los periódicos; por ejemplo, cuando en 1874 el Instituto celebró su 50 aniversario con una exposición nacional de productos. En 1938 el Instituto acaparaba de nuevo las primeras páginas: se inauguraba en él un monumento nacional a Benjamin Franklin, emplazada en un edificio de su recinto que alberga también un museo de ciencias, un observatorio, una biblioteca técnica y un laboratorio de investigación; al acto acudieron personalidades de diversos países.

El Instituto no comenzó siendo museo o centro de investigación, sino que se inició, en 1824, como escuela. En tal momento James Monroe acaba su segundo período como Presidente de los Estados Unidos; los indios seminolas hacían incursiones en Florida y Georgia; se trabajaba en la construcción del canal Erie, y Samuel Vaighan Merrick, que carecía de formación técnica, examinaba un taller que había heredado.

Merrick estaba seguro de algo. No quería convertirse en aprendiz (cosa que era en aquellos tiempos el único procedimiento de aprender un oficio) para ponerse en condiciones de dirigir su taller. Por lo tanto, decidió crear una escuela en la que se enseñasen las artes mecánicas. El 5 de febrero de 1824 se inició el «Instituto Franklin del Estado de Pennsylvania para la Promoción de las Artes Mecánicas». El Instituto se convirtió rápidamente en el centro de los científicos norteamericanos. Su biblioteca, con colecciones de patentes, textos y publicaciones periódicas, creció con rapidez. Hoy, valiosos libros y viejas patentes forman la biblioteca científica del Instituto, que tiene fama internacional.

El 24 de febrero de 1844, el Presidente de los Estados Unidos, John Tyler, los Secretarios de Estado y de la Armada y varios miembros del Congreso se encontraban a bordo del «Princeton», para su inuguración como el primer buque de guerra propulsado por medio de hélice. Con tal motivo se dispuso que un cañón hiciese dos salvas. Al ser disparado por segunda vez el cañón de hierro colado hizo explosión. El Gobierno de los Estados Unidos solicitó de los científicos del Instituto, entre los que se contaba el físico Joseph Henry, que realizasen una investigación de la tragedia. Henry y los demás, examinando la forma de la fractura, llegaron al descubrimiento de que la cohesión molecular con el interior

del metal no es tan fuerte como cerca de la superficie.

Otra contribución importante del Instituto tuvo como resultado el método «Hágalo usted mismo».

En 1864, el Instituto Franklin propuso una normalización de los filetes de tornillo, de las cabezas de tornillo y de las tuercas. El Gobierno aceptó su iniciativa al año siguiente y la normalización contribuyó a hacer posible la producción en serie.

Actualmente el Instituto Franklin todavía hace investigaciones para el Gobierno. En sus laboratorios, situados detrás de sus salas de exposiciones, está estudiando la posibilidad de que los astronautas utilicen las radiaciones de las estrellas como compás y velocímetro cuando se embarquen en largos viajes espaciales. Los laboratorios del Instituto trabajan también para fundaciones y para una gran variedad de industria, en proyectos tales como el perfeccionamiento de máquinas de sumar y de reactores nucleares.

Al tiempo que tras las puertas cerradas se llevan a cabo estas investigaciones, más de 400.000 visitantes recorren el Museo cada año. Escuchan sus propias voces en la Sala del Teléfono Bell; contemplan cómo marchan los modelos de trenes; ven cómo se fabrica el papel en una máquina Foudrinier en miniatura y observan cómo una UNIVAC resuelve complicados problemas. Mientras están allí pueden «hacer» un rápido viaje imaginario a la Luna o Marte o, si es en diciembre, contemplar el cielo tal y como estaba en la época de las primeras Navidades.

Las personas que todos los años visitan el Instituto Franklin constituyen una representación muy variada. El año pasado se contaban entre ellas directores de observatorios astronómicos de diez países, incluídos Rusia y Polonia; científicos de los Estados Unidos y de Europa que asistían a un simposio internacional del Instituto sobre reactores nucleares refrigerados por medio de gases, y cientos de miles de niños que iban, patrocinados por sus escuelas, para recorrer el museo y escuchar conferencias allí.

El Instituto Franklin presta una atención especialísima a los escolares ya que, desde su fundación, uno de sus fines ha sido la formación científica de la juventud. En 1960, el Instituto y la ciudad de Filadelfia comenzaron a ensayar un nuevo método de enseñanza de las ciencias. Un profesor especial perteneciente al Instituto explica lecciones de una hora de duración a los alumnos de una determinada clase de una escuela pública, en una sección que tenga exposiciones relacionadas con el tema que los alumnos han estudiado en su escuela. Por ejemplo, los que estudian aerodinámica visitan el Túnel de Humo de Collins, en la Sala de Aviación, que tiene relación con los principios que han estado estudiando.

Las personas mayores también acuden al Instituto para oír a hombres tales como Wernher von Braun, de la Administración de Aeronáutica y el Espacio; al doctor Bengt Stromgren, profesor del Instituto de Estudios Avanzados de Princeton; al Vicealmirante John T. Hayward, Jefe Adjunto de Operaciones Navales de los Estados Unidos; a Stephen F. Wilder, editor de *Sports Car* y a Henry Belin duPont, Vicepresidente de la Compañía E. I. duPont de Nemours.

El orador que suele atraer a más público es, generalmente, el «Medallista Franklin», que habla en octubre, el Día de la Medalla, en el cual el Instituto honra a los hombres que han hecho las más importantes contribuciones científicas. Entre los pasados «Medallistas Franklin» se cuentan Thomas A. Edison, Guglielmo Marconi, Max Planck, Orville Wright, Albert Einstein, Enrico Fermi y Hans A. Bethe, ganador de 1959, que formuló la importante teoría de que el ciclo del carbono-nitrógeno participa en la producción de la energía del Sol.

El discurso del Medallista Franklin es leído por los científicos de todo el mundo que reciben el Diario del Instituto Franklin, publicación periódica que se viene editando ininterrumpidamente desde 1826 para informar sobre los acontecimientos científicos efectuados en todo el mundo.

Los científicos, los funcionarios del Gobierno y los pedagogos no son los únicos que solicitan información del Instituto Franklin. Por ser éste un monumento nacional a Benjamin Franklin, recibe todos los años cientos de peticiones de oradores que desean emplear algunas de las agudezas de Franklin. La que se cita con más frecuencia es ésta: «El que no madruga ha de correr todo el día.»

1960 The Christian Science Publishing Society.

NOTICIAS de ACTUALIDAD

PUBLICADO POR

El Servicio de Informaciones

(USIS)

de los Estados Unidos de América

DISTRIBUIDO POR LAS

CASAS AMERICANAS

de la

Embajada de los Estados Unidos:

MADRID: Paseo de la Castellana, 48

BARCELONA: Via Layetana, 33

(Biblioteca: Diputación, 241)

BILBAO: Buenos Aires, 1

SEVILLA: Laraña, 4

Vol. XIII Núm. 1

304-50.000-12-60

INSTITUTO FRANCISCO SUAREZ DE
TEOLOGIA
Medinaceli, 4
MADRID-14

EMBAJADA DE LOS E.E.U.U. DE AMERICA
FRANQUICIA POSTAL AMERICO-ESPAÑOLA
11 MADRID

La Voz de América

Para las personas que conocen el idioma inglés y para aquéllas que en periodo de aprendizaje tienen interés en practicarlo, La Voz de América transmite todos los días los siguientes programas:

HORA ESPAÑOLA	PROGRAMA	METROS	KILOCICLOS
19:-20:00	Noticias y Comentarios	13	21·505
		19	15·195
		31	9·620
		49	6·185
20:00-22:00	Noticias y Musica U.S.A.	11	26·040
		13*	21·430-21·505*
		16	17·830
		31	9·620
		49	6·185
22:00-22:30	Noticias y Comentarios	13	21·430-21· 505
		31	9·620
		49	6·185
22:30-23:00	Noticias y Comentarios	31	9·620
		49	6·185
23:00-23:30	Noticias y Comentarios	25	11·875
		31	9·620
		49	6·185
00:00-00:30	Noticias y Comentarios	13	21·430-21·505
		16	17·830
		25	11·710-11·875
		31	9·620

* - 20:00 a 20:15 en 13 metros, 21.505 kilociclos

NUESTRA CUBIERTA

El Año Nuevo, lleno de propósitos y esperanzas, cierra los días navideños. Pero en muchos lugares de los Estados Unidos quedan todavía belenes por los que los Reyes Magos avanzan poco a poco hasta la fiesta de la Epifanía. Aunque los belenes no sean una institución típica norteamericana, no hay que olvidar que los Estados Unidos son un país formado por gentes de muy diversos orígenes y que esas gentes llevaron a sus nuevos hogares las costumbres y tradiciones patrias.