

INFORMACION GENERAL**DATOS HISTORICOS SOBRE LA BANDERA  
DE COSTA RICA**

Servimos a los maestros del país dos artículos que vieron la luz en "La Prensa Libre" del 23 de noviembre de 1918 y 12 de noviembre de 1938, los cuales hemos conseguido gracias a la gentileza de la Srta. Anita Tristán Fernández, Directora de la Escuela Mauro Fernández No. 1 y de su hermano el periodista don Guillermo Tristán Fernández.

**CÓMO SE FORMÓ EL PABELLÓN Y EL ESCUDO DE LA REPÚBLICA  
DE COSTA RICA**

La memoria del Benemérito Ex-Presidente de la República, Dr. don José María Castro Madriz, tan injustamente olvidada por los hombres que le sucedieron en el poder, será sin duda alguna, cuando desaparezcan los velos de envidia que la cubren, la más grandiosa de la Patria.

Pocos como él supieron cimentar la base de la verdadera República, libre, independiente y soberana de Costa Rica, separándola de la Federación Centroamericana y mostrándola y exaltándola ante el concierto de las naciones. Con sus pocos años de vida, de nuestro país, puesto que había entrado en vida de libertad hacia veinte y siete años, el 30 de agosto de 1848, se decretó su separación de los Estados Federales de Centro América, llamándola República de Costa Rica. Asumió entonces el Dr. Castro el cargo de Primer Presidente de la República, puesto que sus antecesores, habían sido Jefes de Estado).

Pocos días hace que publicamos en nuestras efemérides, (12 de noviembre) el hecho de haberse enarbolado por primera vez en la Plaza Principal, el actual pabellón. Hoy queremos hacer público cómo fueron combinados estos bellos colores de nuestro emblema y cómo fué ideado el antiguo escudo de Costa Rica.

Esposa del Dr. don José María Castro Madriz, fué doña Pacífica Fernández Oreamuno, dama de alta distinción, de una

cultura muy superior a la corriente en su época, y vastísimo talento, lo que le permitía ser en muchas oportunidades la consejera más fiel de su marido. Le acompañó siempre a sus viajes particulares y diplomáticos, llevando en estos la representación de aquella generación de tan nobles damas, que han enorgullecido nuestro pasado. En momentos difíciles para el Benemérito Dr. Castro, en sus rudas luchas de Gobierno, cuando la oposición formidable de sus adversarios se enfrentaba al Poder Público, aquel férreo carácter de hombre integérrimo encontraba en su amante esposa la dulzura del corazón que mitigaba la tremenda lucha de su alma y su cerebro.

La residencia presidencial del Dr. Castro se encontraba en aquella época en la diagonal formada por la avenida primera y calle segunda, llamadas antiguamente "Calle del Cuño", y "Calle del Gobierno", respectivamente, donde se encuentran en la actualidad las oficinas de la United Fruit Co.

...Una tarde, después de la comida (a las cuatro de la tarde) encontrándose el Dr. Castro de sobremesa con su familia y algunos amigos íntimos, en agradable tertulia, poco más o menos a mediados del mes de junio de 1848, manifestó sus deseos de separar a Costa Rica de los Estados de la Federación Centroamericana, el tema notificó la conversación de aquella tarde. Se habló de las conveniencias de aquel paso, del progreso que significaría para Costa Rica, etc., y se llegó finalmente a discutir los colores de la nueva bandera y el diseño del nuevo escudo de la República...

...Doña Pacífica, que fue una ferviente admiradora de Francia, por donde había viajado en diferentes épocas, suplicó a su esposo que escogiera para nuestra bandera los colores de la francesa y, momentos después, el Dr. Castro dijo: "Tales colores lucirán en nuestro pabellón nacional. Francia los lleva perpendicularmente por estar bajo el meridiano de la civilización. Costa Rica los llevará horizontales por ser una nación que comienza a recibir los primeros rayos de su verdadera independencia y de la civilización del siglo".

Se pensó luego en el escudo, que debería decretarse junto con la bandera, y en torno a la mesa, todos pensaban en el diseño que debería dársele. Tata Pinto, (don Antonio Pinto) que era uno de los contertulios de la mesa del Dr. Castro, colocó sus manos alrededor del rostro, los índices encuadrando la cara

y los pulgares bajo la barbilla, para reconcentrar, sin duda, mejor su pensamiento.

En determinado momento el Dr. Castro, le suplicó permaneciera en aquella posición, y copiando la forma en que tenía Tata Pinto las manos, bosquejó nuestro escudo así: en el centro, tres volcanes y un valle indicando el territorio nacional, (los volcanes eran Irazú, Poás y Turrialba), entre dos océanos, en cada uno de los cuales navega un buque, para indicar que Costa Rica tiene puertos marítimos en ambas costas. Al extremo izquierdo de la línea superior que marca el horizonte, un sol naciente simboliza la libertad. Sobre los volcanes, cinco estrellas, representan las cinco provincias; rodean el escudo tres banderas, trofeos bélicos, que tienen en su parte inferior un cañón y sus balas; entre palmas de mirto y laurel, con un cuerno de la abundancia, del cual emanan flores y frutos, significa la feracidad del suelo. Remata el escudo un listón azul enlazado en forma de corona, en el que se lee: "América Central"; y cerrando los laterales, un listón blanco en forma de lazo, en que dice: "República de Costa Rica".

Nos cuenta la tradición que las propias manos de doña Pacífica bordaron en hilos de colores aquel primer escudo, que se decretó el 29 de setiembre de 1848, y que se enarbó por primera vez con nuestro pabellón nacional el 12 de noviembre del mismo año.

Pienso que esta puede ser una lección cívica para nuestras escuelas y un recuerdo a la memoria del Dr. Castro y su noble compañera, a quien debemos los colores del emblema nacional.

#### NOVENTA AÑOS QUE SE BENDIJO Y SE IZÓ EN LA PLAZA PRINCIPAL EL ACTUAL PABELLÓN DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

En bastantes oportunidades leemos en los diarios de la actualidad el título de "Jefe de Estado", cuando se habla del señor Presidente de la República. Debemos tildar de ignorancia el que los novatos periodistas usen ese término, ya que Costa Rica no forma de ninguna federación, siendo una República soberana, libre e independiente, con bandera y escudo propios, conforme al decreto del 30 de agosto de 1848, a petición de las municipalidades del país y sancionado por el Dr. don José María Castro Madriz el mismo día, titulándose él, Presidente de la República, título que se mantiene para sus sucesores,

odo ni sus antecesores don Francisco M. Oreamuno, don José María Alfaro, General don Francisco Morazán, Licenciado don Braulio Carrillo, don Manuel Aguilar, don José Rafael de Gallegos, y don Juan Mora Fernández, Jefes del Estado de Costa Rica, fracción de la Confederación Centroamericana, que formaban los cinco estados del Centro de América.

Los sucesores del Dr. Castro en la Primera Magistratura de la nación, deben titularse "Presidente de la República" y no "Jefe de Estado", pues, de lógica cae que rota la Federación Centroamericana y teniendo Costa Rica el título de República, quien ejerza el poder, debe titularse Presidente de la República, aunque este título indebidamente se ha dado a Designados en Ejercicio, como al Licenciado don Alfredo González Flores, (1914-1917) y al Licenciado don Ricardo Jiménez Oreamuno, (en sus dos últimas administraciones).

La anterior consideración nos viene en mente, al encontrar en nuestro archivo de efemérides, la correspondiente al día de hoy, en que cumplen 90 años de haber sido bendecido y enarbolado en la Plaza Principal, (hoy Parque Central) el pabellón de la República de Costa Rica, con asistencia al acto de los Supremos Poderes, Cabildo, militares y pueblo, tal como hoy existe, de dos franjas azules, dos blancas y una roja de doble ancho en el centro, emblema que bajo los colores del pabellón de la República Francesa ideó la distinguida primera dama de la república, doña Pacífica Fernández Oreamuno de Castro, al decretarse por el Congreso y sancionarse por el Presidente de la República la separación absoluta de la Federación Centroamericana.

En nuestra historia política, nadie ha aquilatado el valor de las damas que han compartido al lado de los Jefes de Estado y Presidentes de la República las responsabilidades del Poder. Doña Pacífica, ideando los colores de nuestro pabellón; doña Emilia Solórzano de Guardia, pidiendo a su esposo, don Tomás Guardia, la supresión del capítulo que en la Constitución Política autorizaba la pena de muerte; doña Pacífica Fernández de Soto, dando a su esposo el General don Bernardo Soto, en hora aciaga, el valor para enfrentarse a la jornada; doña Inés de Mora, compartiendo al lado de don Juanito, las amarguras de la guerra, en las jornadas después gloriosas, de 1856 y 1857; y doña Adela Herrán de González Víquez, alentando a su esposo, cuando en su primera administración la República sufrió los que-

brantos de la naturaleza. Todos aquellos corazones fueron nobles en el servicio de la República.

Como escribimos en pasada oportunidad, doña Pacífica Orearuno de Castro, pidió a su esposo, que el nuevo pabellón de la República, llevara los colores de Francia, y fueron sus propias manos, según la tradición, las que confeccionaron el primer pabellón que, hará mañana noventa años, se enarboló entre salvas de artillería y toques de música, para proclamar entre las fronteras y las costas de Costa Rica, que era una República libre, soberana e independiente, correspondiendo al Dr. Castro dar el último adiós a la Federación: "Adiós que en la fraternidad jamás se pronuncia sin lágrimas".

"Costa Rica separada de Centro América, con ese valor y resolución que da el convencimiento de no poder recurrir sino a las propias fuerzas, prosiguió con más firmeza y mayor serenidad por la senda de adelantos emprendida. En lo material y en lo moral, le hicieron grandes conquistas. Colegio, Universidad, Protomedicato, periódicos de varias especies, libros, maestros venidos del exterior, todos los elementos con que se nutre la vida intelectual de los pueblos, se trató de tenerlos en el país, y para embellecer sus ciudades se levantó el primer teatro; se construyeron templos, edificios públicos, elegantes casas particulares en todas partes, y a fin de facilitar el tráfico y las comunicaciones se hicieron caminos, se tendieron puentes, se organizó el correo; más tarde el telégrafo y el ferrocarril vinieron a rematar la obra de unión de la República y a acortar la distancia con el extranjero; y más todavía, como si sólo faltara al país hacer un sacrificio en el altar de la patria y regar con sangre el ara de sus ideales, se presentó la guerra contra los filibusteros, que hizo resplandecer las bayonetas en el ataque de Santa Rosa y fulgurar la tea incendiaria frente al mesón de Rivas. Máximo Soto Hall".

GUILLERMO TRISTÁN F.

## NO EXISTE EL GULF STREAM

POR MAURICE BERT

*Extractado de «Je sais tout.»*

Gulf Stream quiere decir «corriente del golfo». Tomado así, literalmente, existe; pero dentro de los límites del Golfo de México. Lo que es pura imaginación es la inmensa corriente tibia que, según aparece en los mapas, diseñada con magníficas líneas azul oscuro, viene a morir en las costas del Viejo Continente.

Nos enseñaron—y siguen enseñando en las escuelas—que todo el litoral del Oeste de Europa debe la suavidad de su temperatura a ese inmenso río marino que tiene su fuente en la América Central. Este dogma parecía inmutable y, no obstante, ¡en cuántas inverosimilitudes se basa!

Sabéis acaso quién descubrió el Gulf Stream? Un conquistador español, Ponce de León, que por casualidad metió la mano en el agua que estaba tibia. El procedimiento era bastante rudimentario, pero hay que tomar en cuenta que, en 1513, no se había inventado el termómetro. El primer trazo, debido a Benjamín Franklin, fue también muy raro. Para establecerlo, este oceanógrafo aficionado—por lo demás muy simpático y meritorio—recurrió a un viejo lobo marino, capitán de un navío ballenero, quien de memoria marcó con el dedo pulgar la trayectoria del Gulf Stream.

Claro que, después, han ido afinando y extendiendo la burda indicación, que hoy en día muestran los atlas, con una impresionante precisión. Mas parece que todos los que se han dedicado a tal investigación, por sabios y parciales que hayan sido, sin duda confiaron demasiado en el saber de sus antecesores, y al fijar el recorrido de Gulf Stream en el Atlántico hasta las costas europeas, sufrieron un error colectivo.

Podría objetarse que se han arrojado millares de flotadores cerca del lugar donde tiene su origen la corriente caliente, en México, y que algunos de ellos se han encontrado cerca del Viejo Continente. Es cierto; pero otros flotadores arrojados en Golfo de Gascuña, que debían haber aparecido en Bretaña tu-

vieron el capricho de tomar el camino de Lisboa. Durante la guerra, se emplearon minas explosivas, que se convirtieron involuntariamente en flotadores especiales. Casi todas las que se colocaron cerca de las costas de Europa se agruparon al norte de las Azoras; es decir, que tuvieron la impertinencia de remontar el Gulf Stream, como si hubiesen tenido hélices propulsoras.

Si dicha corriente no atraviesa el Atlántico, las agradables condiciones climáticas que existen en el litoral europeo se explican por la pulsación anual de lo que podríamos llamar el corazón del océano, es decir, de las aguas tropicales, ligeras, móviles, vivas. Ellas son las que, periódicamente, se extienden, rechazan las aguas polares, bañan las costas de España, Francia, Inglaterra, Islandia, Noruega y se aventuran hasta el Spitzberg. Este período constituye el verano del océano que, por otra parte, no siempre corresponde a nuestro verano terrestre. Después de este irresistible impulso, viene el reflujo; las aguas tropicales se retiran hacia el Ecuador; es el invierno oceánico. El descubrimiento de esas inmensas mareas se debe a un oceanógrafo francés, Edmundo Le Danois, y ha venido a demoler una de las teorías oficiales más sólidas. Edmundo Le Danois no es un aficionado, sino un experimentado navegante que ha ido a buscar en el mar la confirmación de sus teorías, que sin duda constituyen el resultado más brillante logrado en la oceanografía desde el principio de este siglo.

Podría creerse que las aguas del mar son las mismas en todas partes y que la continua agitación de las olas determina la homogeneidad del conjunto. Pues bien, nada más falso. En realidad, no existe un océano sino varios, de naturaleza y composición diferentes, y todos ellos presentan la extraordinaria particularidad de no mezclarse jamás. Claro que, en el punto de contacto de las superficies limítrofes, ocurren interpretaciones; pero las grandes masas oceánicas conservan su absoluta individualidad.

Para los sabios, existen siete categorías de aguas. Dos de éstas, bastarán para nuestra demostración: las polares y las tropicales. Las polares son las más vastas. Forman una verdadera vaina alrededor de la tierra sumergida, desde las costas hasta las mayores profundidades. Podemos considerar el Océano Atlántico como una palangana llena de agua: en los bordes ésta es polar y en el centro es tropical.

Las aguas polares son poco móviles, y aún casi inertes. Son, por decirlo así, pesadas y esto explica el hecho de que en cierto modo se adhieran estrechamente al contorno de las costas. Las aguas tropicales, son al contrario, turbulentas, inquietas, ligeras, vivas. Están en lucha constante con la pasividad de las aguas polares; se introducen entre ellas siempre que pueden, y si es preciso las invaden. Dicha invasión, de amplitud y ritmo perfectamente determinado, es lo que constituye el fenómeno que Edmund Le Danois ha llamado «trasgresiones» y que es sencillamente una enorme marea anual, provocada, además, como nuestras mareas cotidianas, por la luna.

En tanto que las aguas polares son frías y poco saladas, las ecuatoriales son calientes y de mayor salinidad. Cuando éstas invaden a aquéllas y avanzan varios millares de kilómetros no se observa mezcla alguna. Las aguas polares son rechazadas, sin que se confundan sus aguas. Idéntica operación se observa cuando las aguas polares y tropicales regresan a su sitio: la separación de ambas es absoluta.

Basándose en estos hechos, Edmundo Le Danois ha podido hacer predicciones acerca de la pesca, que han resultado verdaderas profecías. Y es que cada especie de pescado vive en el agua que le conviene, de salinidad y temperatura muy precisas. La merluza, por ejemplo, busca las aguas tibias y el bacalao, las frías. Es claro que durante el verano oceánico, es decir, cuando se produce el impulso de las aguas tropicales, se podrá pescar merluza mucho más al Norte que durante el invierno oceánico. Asimismo, el bacalao, en ciertos períodos, huirá del aumento de calorías e irá en pos de las aguas polares rechazadas, con las cuales regresará a su sitio primitivo, meses después.

Así, basándose en la periodicidad de las pulsaciones oceánicas, cuando se posee un trazo de las «olas de asalto» o de las de «repliegue», en las diversas épocas del año, se puede predecir a los pescadores que tal día hallarán merluza en tal punto, tal día encontrarán más lejos arenque, tal otro, en determinada zona, podrán pescar atún, etc. Es más, se podrán hacer predicciones con varios años y hasta decenas de años y aun se podrían hacer con un siglo de anticipación. Pues esas mareas anuales son de origen astronómico y ha podido establecerse que, si bien las «trasgresiones» se producen siempre, no todos los años son iguales. Hay períodos en que son más fuertes (cada

cuatro años): se observa otro máximun, algo más importante, cada nueve años, y un impulso más fuerte aún, cada dieciocho años. Por último, existe una «trasgresión» secular, cuya amplitud se repite exactamente cada 111 años. Hasta se ha llegado a calcular que cada 1800 años la fuerza de las mareas alcanza proporciones de cataclismo. La última se remonta a 1420. Nuestra generación no presenciara, pues, la próxima. Es curioso notar que esos fenómenos excepcionales del pasado, corresponden a las fechas que la tradición atribuye a la formación del Mar Rojo, al bíblico Diluvio y al hundimiento de la Atlántida.

Desde el modernísimo barco «Président Théodore Tissier», laboratorio de la Oficina Técnica de Pesca Marítima, en que Edmundo Le Danois dirige a un grupo de sabios y técnicos, ha difundido enseñanzas que permite a simples pescadores, si poseen un termómetro y saben determinar la posición de su barco, descubrir rápidamente las aguas donde están los pescados que buscan. Cuando contemple un hermoso ocaso en el Canal de la Mancha o en el Atlántico, sepa que, bajo aquella tranquilidad absoluta, perdura la lucha en las aguas ecuatoriales con las aguas polares y que, al compás de sus choques titánicos, toda una fauna marina se zarandea. La creíamos más libre que el hombre, cuando en realidad, se halla más sujeta que él a las inexorables limitaciones de la naturaleza.

*(Tomado de Síntesis).*

## RECREACIONES CIENTÍFICAS

Doy a esta sección el mismo título que lleva un libro interesante de G. Tissandier y del cual voy a tomar algunas interesantes experiencias que hacen agradable el aprendizaje de la Física. La parte propiamente científica es tomada de la Física de Wildernmann.

*Definiciones previas.*—Llámase materia todo ser que, ocupando lugar en el espacio, puede impresionar alguno de los sentidos.

Llámase cuerpo toda cantidad de materia que ocupa un espacio limitado, por ejemplo: las piedras, el agua, etc.

Un fenómeno es un cambio cualquiera, ocurrido en el estado de un cuerpo: caída una piedra, sonido de una campana, fusión del hielo, combustión de la madera, etc.

La Física es la ciencia que tiene por objeto el estudio de los fenómenos que no ocasionan un cambio esencial y permanente en la naturaleza de los cuerpos. Una barra de vidrio puede oscilar como un péndulo; golpeada produce un sonido; calentada se pone luminosa y puede fundirse; frotada con seda se electriza; todas estas acciones producen algún cambio en la barra, pero la naturaleza del vidrio queda intacta.

Tales fenómenos, pues, pertenecen al dominio de la Física: el movimiento, el sonido, el calor, la luz, la electricidad, y forman divisiones de esta ciencia.

A pesar de que los cuerpos son muy variados, tienen propiedades comunes a todos y que por lo tanto se llaman generales. Diremos la más importantes, a saber, la extensión, la impenetrabilidad, la porosidad, la cohesión y la gravedad o pesantez.

*La extensión.*—Todo cuerpo tiene tres dimensiones: largo, ancho y grueso. El espacio que ocupa se llama volumen y se mide por unidades establecidas por el sistema métrico decimal u otras establecidas en diversos países por el hombre.

*La impenetrabilidad.*—Dos cuerpos no pueden ocupar al

mismo tiempo un espacio. Si metemos un vaso boca abajo en el agua, el aire contenido en él es comprimido, pero no penetrado, esto es, al mismo tiempo no puede haber agua en el espacio ocupado por el aire, por lo cual se dice que el agua y el aire son impenetrables. Al caminar no penetramos en el aire, lo que hacemos es apartarlo.

*La porosidad.*—Los cuerpos poseen pequeños espacios vacíos que se llaman poros. Si vertemos en un vaso de dos litros uno de alcohol y uno de agua, la mezcla no llena el vaso. El agua tiene vacíos en los cuales penetra el alcohol. Si se llena de agua una esfera hueca, de plata, y se golpea luego fuertemente, el agua sale en forma de gotas finísimas. Mucha gasolina se pierde a través del viaje para llegar a su destino por la porosidad de los envases y presión del líquido.

*La divisibilidad.*—Todo cuerpo puede ser dividido en partes distintas, en una cantidad a veces insospechada. Un pedacito de almizcle basta para difundir durante muchos años partículas odoríferas en una habitación, aunque se renueve con frecuencia el aire. Todos conocemos el poder del almizcle del zorro hediondo. Una gota de sangre contiene más de un millón de glóbulos rojos.

*La cohesión.*—Para romper un cuerpo hay siempre dificultad; unos son un poco más fáciles de dividir, pero siempre oponen cierta resistencia; los une una fuerza que se llama cohesión; los sólidos son de mayor cohesión; los líquidos la tienen menor; los gases no la tienen, al contrario, tienden a separarse.

*La adhesión y capilaridad.*—Algunos cuerpos tienden a adherirse a otros: la grasa, la tiza, la goma, un vidrio sobre otro; esta propiedad es la adhesión. Cuando las partículas que se adhieren fácilmente son del mismo cuerpo, se dice que hay cohesión.

Si se introduce un tubo delgado en un recipiente con agua, esta sube a mayor altura que la superficie del agua del recipiente; esta propiedad es la capilaridad. Los cuerpos porosos como la esponja y el secante tienen esta propiedad. Pero para que haya capilaridad es necesario que los líquidos mojen las paredes del capilar; el mercurio no moja y al introducirse en él un tubo, el nivel baja dentro del tubo; se realiza la depresión.

*La gravedad.*—Todos los cuerpos si no están sostenidos caen, tomando dirección hacia el centro de la tierra: esta fuerza de atracción se llama gravedad. Los cuerpos son pesados porque la tierra los atrae hacia sí. El peso es la mayor o menor presión que ejercen los cuerpos sobre el sostén que impide su caída.

Las recreaciones científicas que pondremos a continuación, deben preceder a las conclusiones que hemos expuesto y en ninguna forma se pretende que las definiciones sean aprendidas de memoria, antes bien, deben ser conclusiones a las cuales se llega después de los experimentos y que además serán redactadas con el lenguaje propio de los alumnos.

#### PROPIEDADES DE LOS CUERPOS

*Caída de los cuerpos.*—Se coge una moneda de diez céntimos y un trozo de papel que se recorta dándole una figura circular de igual superficie. Si se dejan caer ambos objetos, poniéndolos uno junto al otro, la moneda cae al suelo mucho más pronto que el papel. Si se coloca el disco de papel sobre la cara superior de la moneda, y se deja caer ésta en su posición horizontal, los dos objetos llegarán entonces al mismo tiempo a la superficie del suelo. El papel, en contacto con la moneda, se halla preservado de la acción del aire. El peso de los cuerpos no interviene en nada para su caída; sólo es el aire quien impide que caigan con la misma velocidad. En el vacío, todos los cuerpos caen con la misma velocidad. (Haganse varios experimentos variando los cuerpos y sus formas).

Se toma una hoja de papel, se dobla por la mitad y se parte en dos trozos iguales en superficie y peso. Uno de ellos se arruga con las manos, formando con él una bola, y el otro se deja como está; luego se abandonan ambos en el espacio, viéndose que el primero llega a tierra antes que el segundo.

Clávese ligeramente un cuchillo puntiagudo en la parte superior de una puerta de madera, de modo que, dando un golpe en el marco, caiga el cuchillo. Si se coloca una nuez bajo la vertical, en el punto mismo donde el cuchillo tocaría el suelo, la nuez se romperá infaliblemente. Pero, cómo determinar el punto?

Se moja con un vaso lleno de agua la parte inferior del cuchillo ya clavado; no tarda en desprenderse una gota, en el mismo sitio donde ésta cae deberá ponerse la nuez.

*Peso y densidad de los cuerpos.*—La balanza de precisión es muy cara y difícil de obtener, pero puede fabricarse con muy poco costo. En una tabla de 50 cm. de largo por 20 de ancho se fijan en los extremos más distantes y paralelos dos rectángulos de madera de 10 cm. de alto por 5 cm. de ancho; en el centro de la parte superior se fija un hilo tenso de platino que los una.

En el centro, del lado opuesto al de los rectángulos se fija una regla de madera de 30 cm. de altura. En la mitad del alambre y por medio de una pinza, se fija sólidamente una palanquita muy delgada y ligera que puede hacerse con una astilla de pino o con una paja; al colocarla en el alambre se procurará que la extremidad libre de la palanquita, que viene hacia la regla vertical de 30 cm., quede más alta que el plano horizontal que pudiéramos hacer pasar por el alambre; además, cerca de esta extremidad cercana a la regla y entre ella y el alambre, colóquese una plaquita de papel, que va a servir de plato de la balanza. Colóquese sobre el platito el peso de un centígramo. La palanca descende enseguida. En un listoncito de papel colocado en la exterior de la regla central hemos marcado de antemano el lugar donde estaba la punta de la palanquita; ahora marcamos el lugar donde llegó con el peso de un centígramo.

Dividamos en diez partes el espacio comprendido entre las dos marcas y obtendremos la sensibilidad de la balanza a los miligramos.

Si queremos hacer una balanza para pesos mayores, basta que usemos platino más grueso y disminuyamos la longitud de la palanca. Para pesos que pasen de los decigramos, cambiaremos en platino por hierro.

*Aerómetro de Nicholson:* Se necesita un matraz o botella esférica de vidrio llena de aire y tapada herméticamente con un tapón, en cuyo eje va una varilla de madera perfectamente cilíndrica; esta varilla remata en un disco o platillo también de madera. De la parte inferior al matraz cuelga otro platillo, a manera de cestillo, donde se puede echar perdigones, para que se sumerja, de modo que toda la varilla quede sobre el nivel del líquido; para que la varilla quede vertical se le hace pa-

sar por un anillo dispuesto concéntricamente en la boca de un vaso grande que contiene el líquido; pueden ser unos listones de madera o hierro en forma de cruz. El vaso del líquido puede conseguirse en la oficina de telégrafo, donde los hay para pilas eléctricas; el matraz puede sustituirse por una bombilla eléctrica. Veamos ahora cómo funciona.

A lo largo de la varilla se marca un cero en el lugar que corresponde a la superficie del líquido; sobre el disco se coloca un peso de diez centímetros cúbicos; ahora se divide la regla en diez partes que vienen de la marca cero a la de diez.

Si lo que queremos pesar marca 5 cm. cúbicos de agua desalojada, pesa 5 gramos.

*Elasticidad.*—Amasad entre los dedos una bola de pan bien tierno, dándole la forma erizada que la haría pararse en tres patitas por todos lados. Colóquese este objeto sobre una mesa de madera y désele fuertes golpes con la mano. Imposible es deformar la bolita. Por fuertes que sean los golpes, la materia elástica, aplastada por un instante, recobra siempre su primitiva forma.

Una tira de caucho tensa da un ejemplo claro de la elasticidad de los cuerpos. Si no todos los cuerpos son elásticos hasta el mismo punto, lo son sin embargo en diferentes grados.

Recordamos por nuestra cuenta el sencillo juego de la caja de fósforos. Se para verticalmente la caja y sobre ella horizontalmente la parte que la cubre; por más puñetazos que demos la salva de romperse la elasticidad.

Póngase cinco o seis monedas de plano sobre una mesa de manera que se toquen unas con otras en una línea recta. Cójase la primera moneda de la fila y arrójese de golpe desde cierta distancia, resbalando de plano sobre la mesa; la última moneda del otro extremo se separa a consecuencia del choque transmitido por la elasticidad de las monedas restantes. Si se tiran dos piezas a la vez, otras dos saldrán de la fila por la otra extremidad. Hay una relación entre la elasticidad y el peso.

*Porosidad-Permeabilidad.*—Póngase un pedazo de papel secante en la boca de un vaso y viértase encima agua ennegrecida con carbon en polvo, bien fino; se filtrará quedando clara a través de los poros del papel, el cual retendrá las impurezas sólidas.

Se toman dos vasos de la misma cabida; se pone uno de ellos sobre una mesa y se echa en él una pequeña cantidad de agua caliente, casi hirviendo. Enseguida se tapa el vaso con una hoja de cartón, y se pone encima de éste, boca abajo, el segundo vaso, previamente limpio, de manera que esté bien seco y transparente. Al cabo de algunos segundos el vapor de agua se eleva de la superficie del líquido inferior, atraviesa el cartón, poniendo de este modo en evidencia su porosidad y permeabilidad, y llenando poco a poco la capacidad superior formada por el vaso boca abajo.

La madera, el lienzo, la lana, podrán experimentarse sucesivamente con idénticos resultados. Pero hay otras sustancias impermeables que no se dejarán atravesar; tal es por ejemplo el caucho vulcanizado con que se hacen las prendas para la lluvia. Esta experiencia explica por qué la niebla es tan penetrante, que atraviesa el tejido de nuestro traje de paño, la camiseta de franela y llega a ponerse en contacto con nuestro cuerpo.

*Dureza.*—Se conoce que un cuerpo es más duro que otro cuando aquel puede rayar a éste; un pedazo de cristal raya al mármol; un trozo de diamante raya el vidrio: el cristal es más duro que el mármol y el diamante es más duro que el cristal. Una hoja de acero, de cuchillo o navaja, raya el cobre: luego, el acero es más que el cobre. No es imposible atravesar una moneda de cobre con una aguja. La dificultad consiste en que la aguja es quebradiza. Para lograrlo, basta introducir la aguja en un tapón de corcho que tenga la misma altura de la aguja, la cual, contenida en una verdadera vaina, no se torcerá en ninguna dirección y podrá recibir golpes violentos en el sentido de su eje, sin que se rompa.

En estas condiciones póngase la moneda sobre una mesa ordinaria que no se tema perforar o sobre una tuerca; tómese un martillo pesado y déense enérgicos golpes sobre el tapón, procurando golpes rectos.

*La fuerza centrífuga.*—Tómese un tarro pequeño, sujétense con tres cordones en tres huecos dispuestos a igual distancia de los bordes, aténse los tres cordones de modo que del nudo a los bordes todos sean iguales; tréncese el sobrante de los cordones y hágase girar el tarro lleno de agua a manera de honda. El agua no se vertirá aunque quede el tarro boca abajo.

Con este tarrillo puede hacerse otra experiencia si se cuelga

de la parte superior de la puerta a una altura asequible a los niños. Se dan unas treinta vueltas en el sentido horizontal, para que los cordones se tuerzan y luego se le deja girar libremente: el agua se derrama. En ambos casos ha operado la fuerza centrífuga.

Los efectos de la fuerza centrífuga se manifiestan en gran número de circunstancias, y con mucha frecuencia hay que tener en cuenta esta fuerza, propia de los cuerpos en movimiento.

Cuando un ferrocarril tiene que pasar por una gran curva, se inclina ésta hacia el centro, a fin de que el tren en marcha no sea lanzado fuera de los rieles. Cuando corremos y nos encontramos con una curva, inclinamos nuestro cuerpo hacia su centro para no caer. Lo mismo hacen los ciclistas. La demasiada rapidez de las ruedas hace que éstas se rompan. Esta fuerza es utilizada en el lanzamiento de objetos y fué empleada como arma de guerra por los primitivos en las hondas y catapultas. Algunos juegos están fundados en esta fuerza.

A falta de una honda se puede emplear un bastón en cuyo extremo se introduce una papa. Se le da vueltas al bastón, se le detiene bruscamente cuando su extremidad se dirige hacia arriba y la papa es landa a un buen trecho.

A los postres, cuando una botella de vino esté completamente vacía, hasta el punto de que al colocarla en posición vertical no caiga ni una gota, apostad a que algunos centenares de gotas saldrán de la botella. Hacedla describir violentamente un arco de círculo y bolcadla sobre un papel secante; en éste se proyectarán multitud de gotitas que hizo precipitarse fuera del recipiente la fuerza centrífuga.

*El principio de la inercia.*—Un cuerpo en reposo no puede ponerse en movimiento por sí mismo, y un cuerpo en movimiento no puede modificar por sí mismo el movimiento de que se halla animado.

Los titiriteros japoneses hacen girar un quitasol de papel bajo una moneda que no cambia de lugar, estando de canto.

Hay algunos juegos fundados en la inercia: dentro de un redondel se coloca un cono truncado sin tapa por los extremos y con un cartón encima de la parte superior; sobre el cartón se colocan monedas u objetos; dando con un palo fuertemente al fieltro los objetos o monedas caen perpendicularmente. El juego consiste en hacerlas salir del redondel, sin tocar el cartón.

Personas muy hábiles quitan el mantel sin estropear los

platos. Esta otra experiencia es muy simple y consiste en poner un tapón más ancho que la boca de una botella sobre ésta y más encima una bala de plomo; dando un golpe seco y horizontal al tapón, la bala penetra en la botella. También puede colocarse una cartulina sobre el índice y encima y perpendicularmente a la yema del dedo, una moneda; se da un papirotazo con el otro índice y la moneda queda sobre el dedo. Del mismo modo puede colocarse una moneda en un codo, doblando el antebrazo de modo que el codo quede a la altura de la cabeza; rápidamente se baja el brazo, quedando con la moneda entre la mano. Después se puede hacer con una pila de monedas, si se desarrolla habilidad.

*Fuerzas moleculares.*—Coged varios trozos de alcanfor de diferentes tamaños y colocadlos unos junto a otros apretándolos de modo que formen la figura de un lagarto o un animal análogo.

La construcción debe operarse sobre una tarjeta o sobre un cartón mayor, según las dimensiones del animal que se simule, y se ha de cuidar de que todos los pedazos se hallen en contacto.

Hecho ésto, sumergid la tarjeta con la figura así formada en una palangana llena de agua, y al cabo de poco tiempo retirad la tarjeta, empujándola hacia el fondo, veréis que el saurio, un poco sumergido, por tener el alcanfor densidad casi igual, se mueve y colea, como si se tratase de un animal vivo.

Los trozos quedan unidos entre sí por la fuerza de cohesión, y los movimientos del animal son debidos al trabajo latente de las moléculas del alcanfor.

Con una hoja delgada de estaño se construye un barquito en cuya popa se hace una muesca. Si una vez el barco en el agua, se coloca en esta muesca un trocito de alcanfor, aquel se pone en movimiento. Mr. Devaux, autor del experimento, describe así fenómeno: "No sólo se pone en movimiento el buque, sino que conserva una marcha regular y rápida durante largo tiempo, horas enteras. Recomiendo esta experiencia a los aficionados; es de muy fácil realización. Se la hace muy visible para muchos espectadores fijando con lacre en el centro del barco un mástil de paja con una banderita en el extremo".

(Ofrecemos próximamente experiencias sobre el equilibrio de los cuerpos y centro de gravedad.)

C. M. B.

NOTICIAS VARIAS

## NUESTRA ENSEÑANZA HACE SETENTA AÑOS

*Conversando con don Rafael Vargas Quirós*

Caminando por la nueva carretera que conduce a la villa de San Juan de Tibás, llegamos a la casa de don Rafael, nuestro viejo amigo. Qué felicidad se siente al estar en su compañía. Don Rafael fué el fundador de las Escuelas de Cinco Esquinas, Colima y ayudó a fundar también la escuela de Llorente, todas del Cantón de Tibás; regaló la Escuela de Colima que vale más de sesenta mil colones y regaló también la plaza que queda al frente de la Escuela de San Juan. Casos que són muy raros...

Conversando con este ciudadano ejemplar nos habló de sus primeros años cuando tuvo la dicha de aprender a leer y escribir en las escuelas de aquel tiempo. Véamos: vivía en casa de su abuelito, en El Anono, cerca de la hoy villa de San Isidro de Coronado. Allí cerca había una escuela privada del *maestro Mauro Cordero*, se pagaban cuatro reales al mes.

Sólo se aprendía a leer en la cartilla llamada *El Corderito* y a rezar la doctrina. Los discípulos más adelantados a quienes se llamaba *decuriones* se encargaban de ayudar al maestro Mauro en su difícil tarea de be-a-ene-ban, be-e-ene-ben, etc.—Dice don Rafael que allá al cabo de dos años de estudiar casi de memoria la cartilla del Corderito, y cuando ya sus dedos se cruzaban por el centro del libro formando argolla y ya en lugar de letras había unos mapas de tierra, un día el "mestro" lo llamó y le dijo: mire Rafel, dígame a su abuelito que me mande mañana dos reales para el cohetón. Al día siguiente entraba don Rafael muy contento con su peseta y llegando donde su maestro, juntando las manos le dice: "tome la mano maestro"

y luego le alargó la peseta. El "mestro Mauro" cogió la famosa cartilla del Corderito, propiedad de don Rafael y amarrándola al *cuetón* le dió fuego volando sus hojas tierrosas por los aires. Todo esto quería decir que ya el discípulo pasaba al día siguiente a estudiar el libro número dos llamado *El Catón* en el cual ya había lecturas instructivas y sobretodo morales. Luego seguía el Catecismo de Ripalda, más tarde el libro llamado de *Mazo*, y por último ya como para doctorarse, se estudiaba el libro llamado *La Moral*. Sólo leer y más leer, nada de escribir, sólo algo que llamaban palotes; nada de matemáticas ni nada de tanta cosa de las que hay en nuestros tiempos...

Nos cuenta don Rafael que luego pasó a una escuela privada en San Juan y en la cual el "mestro Rodríguez" continuó enseñando con su sabia pedagogía de aquel entonces. Un día él y otros se portaron no muy bien y al final de las clases fueron llamados a un cuartito; allí el ilustre preceptor sacó una mazorca de maíz y comenzando a desgranarla llenó buen espacio que sirvió para que los castigados estuvieran arrodillados durante no pocos minutos. Llorando y con unos huecos en las rodillas, llegó don Rafael donde su mamá a contarle la ingratitud del sabio maestro y después de un gran sermón al día siguiente tuvo que llevarle un atado de dulce al "mestro Rodríguez"; regalo que le enviaba la mamá de don Rafael como agradecimiento por la corrección de los famosos granos de maíz.

Por esos tiempos el Padre Umaña, el Benefactor, regaló una Escuela en San Vicente y en ella, y como becado, pasó el pobre don Rafael en compañía de tres amigos más, como quien dice a continuar sus estudios universitarios. Siempre complaciente don Rafael nos cuenta que como su padre había muerto cuando él estaba pequeño, su tío don Justo Quirós era quien lo corregía como padre y que un día (quizá muchos) se *zafó* de San Vicente en compañía de los otros tres becados. "Acierta a pasar, y en horas de clase, mi tío Justo, y nos ve jugando por las cuadras... oh susto más grande...! Por la noche me mandó a llamar don

Justo con mi compañero Pedro Quirós Araya; algo presentíamos y entonces, con las hojas de los matones que había en la plaza, nos llenamos la parte trasera entre los pantalones de mezclilla y el pobre pellejo. Llegó tío Justo y nos dijo: tomen este regalito por la zafada de hoy de la escuela y nos dió tres solemnes chilillazos que sonaron algo raro al tocar el gran hojarazcal que teníamos en la parte trasera y nos libró de los dolores de semejante castigo. Yo hacía que lloraba y dimos gritos!

Mi tío Justo que ya era todo un hombre hecho y derecho, asistía junto con otros colegas a una escuela nocturna que dirigía el maestro don Teodulo Loaiza, ejemplo digno de imitarse en estos tiempos.

Y sigue el calvario de don Rafael, pues luego lo pusieron en la Escuela ya casi oficial y gratuita que daba el Padre Esteban Chaverri, nativo de Heredia y Cura de San Juan. Esa Escuela estuvo en el lugar en donde ahora están las oficinas de correos y municipales. En esa Escuela dice don Rafael que "aprendió bien a escribir y las cuatro reglas".

La escritura se dividía en siete partes a saber: 1 palotes; 2 letras muy grandotas; 3 letras menos grandotas; 4 letras más pequeñas; 5 letras aún más pequeñas y todas entre dos líneas de guía; 6 letras pequeñas y en solo una línea; y 7 letras con sombra, esto es, casi sin líneas.

En matemáticas: sumar, restar, multiplicar y dividir sólo por una cifra. Nada de canto, ni de cuadernos ilustrados, ni de bolas de futbol; eso sí mucho respeto y mucha cortesía para las personas mayores. A fin de año llegaban de San José unos señores que llamaban "*réplicas*", entre ellos don Joaquín González, padre del gran escritor Magón, y hacían exámenes escritos en unos papeles con un pajarito pintado, y luego exámenes orales.

Y al recordar don Rafael todos estos episodios su espíritu se engrandece, ríe feliz añorando sus fechorías de chiquillo, y cuando habla de su tío don Justo sus ojos se humedecen, ya que su cariño por ese hombre ejemplar y bondadoso vive todavía en el corazón de

muchos sanjuanefios a quienes siempre ayudaba en sus congojas.

Al despedirnos de este noble varón, nos regocija estrechar en nuestras manos, las suyas que han sabido trabajar y dar a manos llenas el fruto de su esfuerzo.

JOSÉ RAFAEL ARAYA

---

## INFORMES

### AGRICULTURA

Don Ezequiel Cordero, Director de la escuela de San Pablo de Turrubares, en informe al señor Visitador, dice:

El 26 de agosto se celebró la Fiesta del Maíz. En la semana anterior fué el maíz el tema de Estudio de la Naturaleza. En su visita del cinco de mayo, los alumnos seleccionaron con usted la semilla y la cosecha ha sido muy buena; se vieron pues, los resultados de la selección. Como estímulo y motivación de lecciones, los niños hicieron mazamorra; previamente trajeron leña, recolectaron el maíz y desgranaron las mazorcas juntos. A la fiesta fueron invitados los señores Jefe Político, Alcalde, Médico Oficial y otras personas. Hubo recitaciones y cantos. Los alumnos apreciaron la recompensa que se obtiene cuando se cultiva la tierra.

---

### LABOR AGRÍCOLA

Señor Jefe Técnico de Educación.

Me permito transcribir a usted el informe recibido ayer del señor Director de la Escuela "Simón Bolívar" de este lugar.

La Escuela de Varones "Simón Bolívar", en su afán de incrementar la enseñanza de la agricultura, ha

dispuesto aprovechar la estación propicia emprendiendo la siembra de frijoles en el campo agrícola escolar.

Actualmente tenemos cultivada una extensión de 30 áreas con semilla de frijoles chilenos, y preparamos una manzana completa de buena tierra, para efectuar en ella el mismo cultivo.

Con gran satisfacción quiero hacer notar a usted, que todos estos trabajos son hechos exclusivamente por los niños, quienes se han encargado de consultar a agricultores experimentados sobre la mejor forma de hacer el cultivo escogido, de comprar la semilla recomendada, de acondicionar el terreno y de efectuar la siembra por sus propias manos.

La labor del maestro se ha limitado a dirigir acertadamente este entusiasmo de los alumnos, nacido de las benéficas exhortaciones hechas por nuestro Gobierno en los actuales momentos.

Atento servidor, (f.) *Humberto Miranda*.—Director.

De usted obsecuente servidor,

FERNANDO ARCE  
Visitador Escolar.

---

## FIESTA PATRIA

Grecia, 16 de setiembre de 1939.

Señor don Aquiles Umaña C.  
Presente

Distinguido señor:

Mientras celebrábamos ayer el día de la Independencia dos cosas hube de saber; la una, su obsequio de quinientas cincuenta kolos y diez cajas de confites para los escolares de las escuelas "Simón Bolívar" y "Eulogia Ruiz". La otra, su deseo manifiesto de mantener en secreto el hecho a que me refiero.

Bien hubiéramos tratado de cumplir en un todo

sus propósitos si no se interpusiera nuestra condición de maestros, que nos obliga, no sólo a agradecer su acción, sino a la vez a hacerla resaltar como prueba real de bien entendido patriotismo.

En nombre de los personales y alumnos y en el mío propio, me permito agradecer profundamente su actitud de ayer, la cual lo singulariza preferentemente entre los valores conscientes del país.

Atento servidor de usted,

FERNANDO ARCE  
Visitador Escolar.

---

## FIESTA DE LA ANEXIÓN DEL PARTIDO DE NICOYA

Esta fiesta se celebró con entusiasmo y sinceridad en las escuelas del país. Damos un ejemplo: el Director de la Escuela "A Gámez" de Puntarenas, don Ovidio Salazar, dice al respecto:

Para conmemorar la anexión del Partido de Nicoya al Estado de Costa Rica, la Escuela "A Gámez" inició una serie de conferencias a los alumnos, de acuerdo con los temas propuestos por la Jefatura Técnica de Educación Primaria, a saber:

### AGOSTO

Lunes 7: Pobladores del antiguo Partido de Nicoya. Descubrimiento y conquista de dicha región.

Martes 8: Productos del suelo guanacasteco. Variedad y calidad de las maderas. Montañas, llanuras, ríos y clima.

Miércoles 9: Importancia de la ganadería. Los largos caminos. El invierno y el esfuerzo de los agricultores. Guanacastecos ilustres.

Jueves 10: Costumbres y fiestas regionales. Justicia del Decreto que declara Día de Fiesta Escolar Nacional el 25 de julio.

Por demás está decir que los temas desarrollados revistieron gran interés y que la dirección se propone compilarlos y hacer una edición en el polígrafo de la escuela.

---

## UNA CARTA

Una maestra, en carta particular a uno de los directores de esta revista dice:

“Recuerda usted que en mi primer año de práctica trabajé con un primer grado, aplicando el método Decroly. Al final de año, quedé sorprendida del resultado. Al año siguiente, continué aplicando los centros de interés con el mismo grupo de alumnos, en segundo grado. Observé que los temas tratados no ofrecieron dificultades a las alumnas y que, al contrario, asimilaban los conocimientos con gran facilidad.

Este año el mismo grupo está a cargo de otra maestra, en tercer grado; ella dice que no se explica cómo las alumnas tienen tanta facilidad para el trabajo.

Con motivo de la Fiesta de la Madre, se planteó un concurso, en toda la escuela. El pensamiento premiado salió de ese grupo y la mejor redacción fue observada en ese mismo grado. Eso ha causado sorpresa. ¿Qué dice usted?”

---

## ESCUELA DE BARBACOAS

El Visitador señor Selva, dice: Copio del Diario del V Grado a cargo de la señorita J. María Chavarría, los siguientes trozos:

“8 de julio. En las tres últimas horas preparamos un almuerzo y almorzamos en la escuela. Los niños cortaron en el campo agrícola rábanos, mostazas y culantro; preparamos una ensalada poniéndole limón en vez de vinagre. Servimos ensalada y frijoles, pan con mantequilla, rábanos y

una piña traída por una alumna. Durante este almuerzo se explicaron y aplicaron las reglas de urbanidad: uso del cubierto, pasar los platos, solicitar algo, ceder el lugar, etc. 13 de julio. Hicimos una excursión a la escuela de Santiago. Obsequiamos al V Grado un mapa de la América del Sur, en jabón. Recorrimos el edificio en construcción y visitamos las fábricas de candelas y de refrescos del señor Corrales quien puso en actividad algunas máquinas y explicó el funcionamiento".

---

## COMPOSICIONES

Algunos alumnos de IV Grado de una escuela de Heredia hicieron composiciones acerca de la habitación. Las composiciones prueban que antes se hizo la observación cuidadosa de las casas y los edificios de la ciudad y averiguaron los precios actuales y ciertos de los materiales de construcción: la cal, el ladrillo, el cemento, la arena, la caña y las basas.

---

## HOMENAJE A LA VISITADORA DE ESCUELAS DE LA CAPITAL SRITA. LILIA GONZÁLEZ G.

El primero de setiembre, en el Teatro Nacional, el personal docente de la ciudad de San José le dedicó una asamblea a esta distinguida educadora con pretexto de su trigésimo aniversario de servicios en el magisterio nacional y con motivo de su labor fecunda, su talento y sus virtudes.

Difícilmente se encuentra un jefe que reúna los méritos de esta mujer excepcional, y que goce de mayores simpatías entre sus jefes, compañeros y alumnos.

La Dirección de la revista se une a este homenaje rendido a su Administradora.

## MADRES DE FAMILIA QUE FESTEJAN A UNA DIRECTORA Y SU PERSONAL

El 9 de setiembre en el local de la Escuela Italia las madres de familia festejaron a su Directora doña Guillermina de Villalobos y a su personal, dejando un pergamino con sus firmas, que dice: Dedicado a la distinguida Directora de la Escuela Italia, Guillermina Bello de Villalobos y al grupo de estimables maestras que laboran a su lado, levantando el prestigio de este plantel.

Las madres agradecidas:”

Llena de optimismo la comprensión de estas madres.

---

## FUNCION DEL AFECTO Y DEL ESTIMULO EN EL DESARROLLO MENTAL DE LOS NIÑOS

Los Psicólogos han creído siempre, que la compañía de los padres y compañeros de juego inteligentes era el factor de mayor importancia en el desarrollo mental de los niños. Pero la semana pasada en la reunión de Chicago, de la American Association for Mental Defficiency, el psicólogo Dr. Harold Manville Skeels de la Universidad de Iowa puso en duda esta vieja creencia.

Informó el Dr. Skeels que él había tomado de un Asilo demasiado lleno de niños sanos, 13 mentalmente retardados de edad pre escolar y los había pasado a un instituto para niñas mentalmente deficientes. Las internadas mostraron a los 13 niños huérfanos un amor muy vivo, les hicieron juguetes, los admiraban en sus juegos, les hacían campo para que corrieran. A los dos años, con gran asombro del Dr. Skeels el cociente de inteligencia de 12 de los huerfanitos había crecido violentamente en algunos casos hasta en 40 puntos y se mostraban más inteligentes que los compañeros de juego del orfanato. Siete de ellos

fueron adoptados más tarde. Al mismo tiempo doce de los niños que habían permanecido en el orfanato demasiado lleno sin recibir cariño alguno se deslizaron lentamente hacia la debilidad mental.

El Dr. Skeels deduce:—"Los niños necesitan más que nada para su desarrollo mental, amor y estímulo de los mayores, venga de donde venga".

ADA DE RODRÍGUEZ.

(Traducido de la sección educacional del "Time").

## SIEMBRA DE ÁRBOLES

### I

El señor Visitador de Escuelas del Circuito V<sup>o</sup> de San José, dice:

Se han sembrado en el Circuito, en este año, 670 árboles.

Hay en buen estado, sembrados en años anteriores, 328 árboles.

### II

El señor Caamaño, Visitador de Escuelas del Circuito II de San José, informa lo siguiente:

Arboles sembrados en años anteriores	506
" " este año.....	739
Total.....	1245

### III

El señor Soto, Visitador de Escuelas del Circuito III de Alajuela, dice:

Todas las escuelas han obtenido ya el fruto material de sus campos agrícolas; han recogido maíz, frijoles, rábanos, culantro, etc. Estoy muy satisfecho.

## SIEMBRA DE VARIAS PLANTAS

San José, agosto 16 de 1939.

Señorita Lilia González.

Presente.

Tengo el gusto de informar a usted que con motivo del estudio de centros de interés y fiestas del árbol que ha tenido la escuela de 5 años a esta parte, la Escuela de Varones cuenta con los siguientes cultivos:

Una hermosa cepa de abacá de la que hemos cosechado ya un racimo. Una mata de morera en plena producción. Tres árboles de ceiba pentandra. (Árboles exóticos conseguidos por medio de la Escuela de Agricultura, productores de fibras para tejidos). Cuatro arbolitos de nispero que estarán pronto en producción. Un árbol de limón dulce. Un arbolito de aguacate y dos hermosas matas de café.

Soy de usted muy atento seguro servidor,

JENARO ARAYA P.

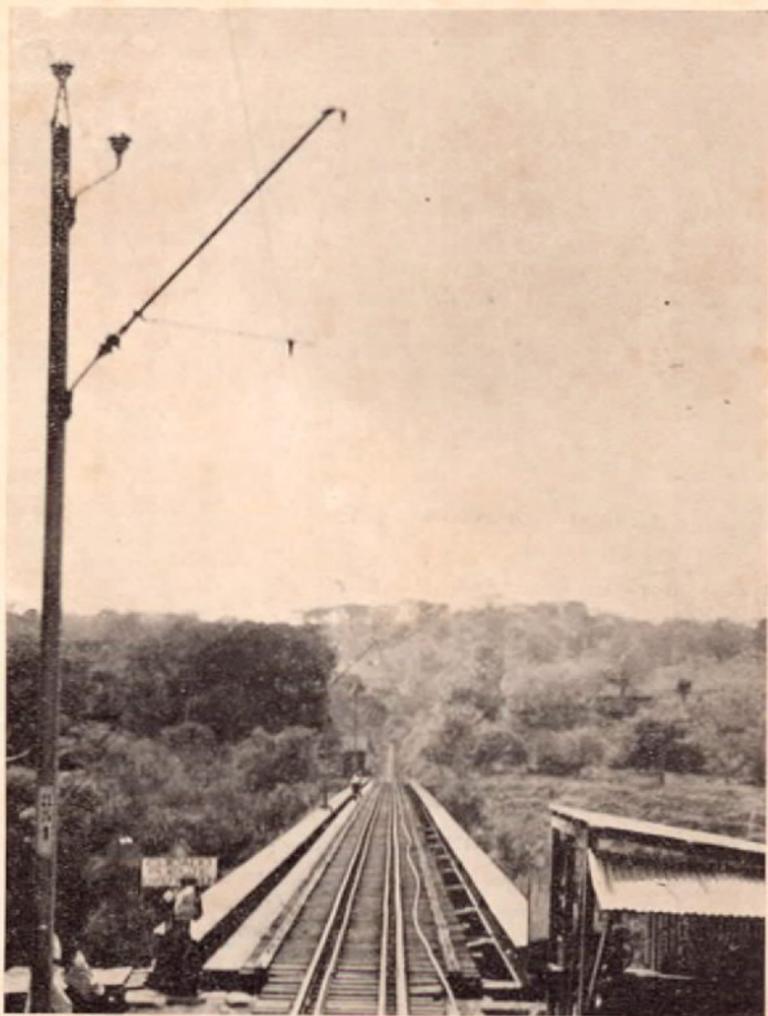
Director de Escuela de Varones República de Chile.

## ECOS DE LA FIESTA DE LA MADRE EN TURRIALBA

Escuela de Aquiares: Las alumnas sirvieron un café a las madres; las madres distribuyeron dulces a los alumnos (obsequios del Patronato Escolar). La orquesta y un grupo de aficionados cantaron trozos de música selecta.

Escuela de Pavas: En el intermedio se entregaron ramos de flores a las madres y la primera carta escrita con tinta por los niños de primer grado.

Escuela de Turrialba: La Escuela dedicó el número respectivo de su periódico a los temas relacionados con la Fiesta de la Madre.



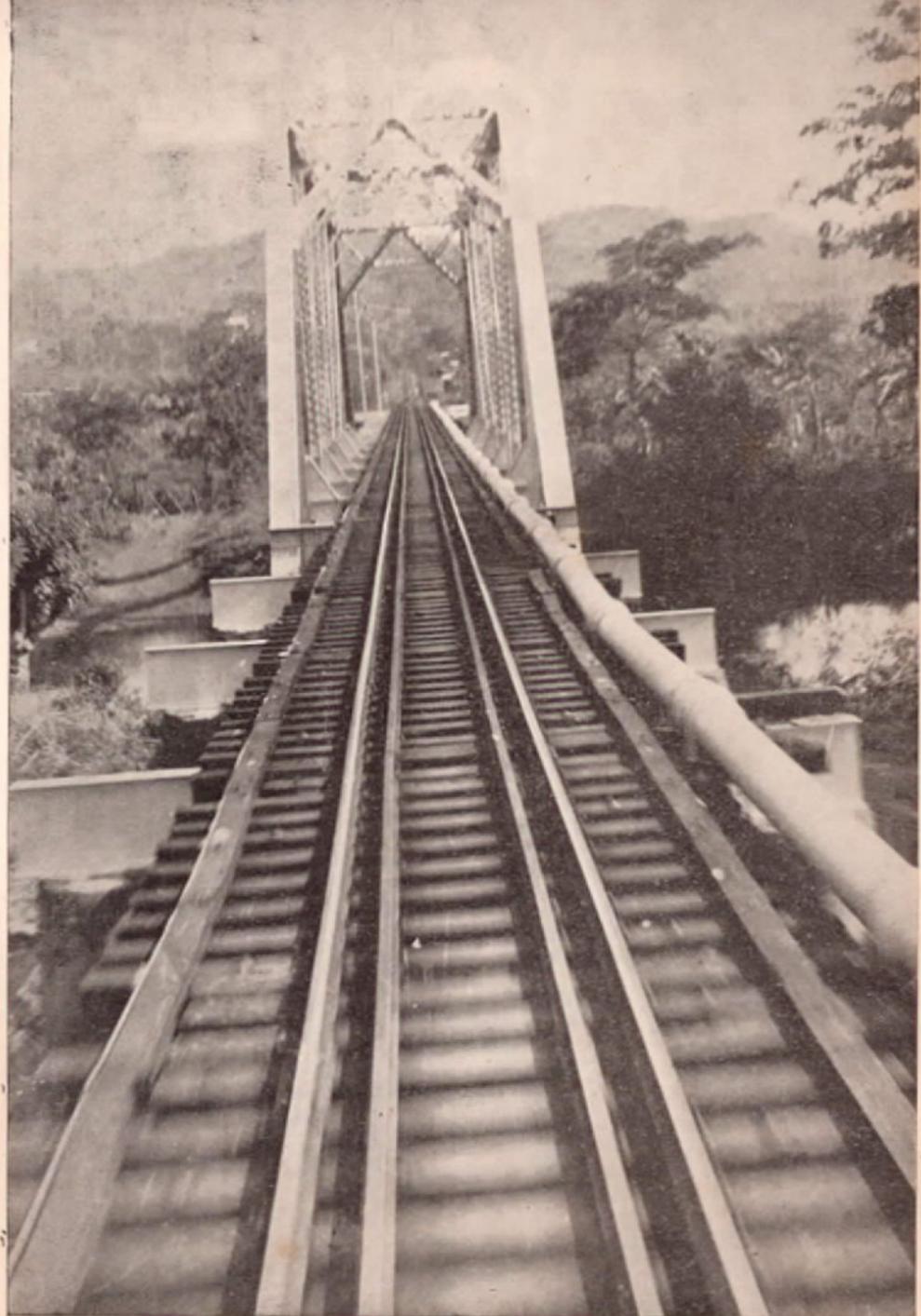
Puente sobre el Río Grande, en reparación ahora, magna obra que salva el paso más difícil y escabroso de toda la vía.

(Cortesía del Ferrocarril al Pacífico para la Revista «Educación»)



Sección en la que pueden apreciarse paralelamente la simetría y consistencia de un trecho de línea recientemente hecho y lo disparejo y falto de sostén de la trocha antigua.

(Cortesía del Ferrocarril al Pacífico a la Revista «Educación»)

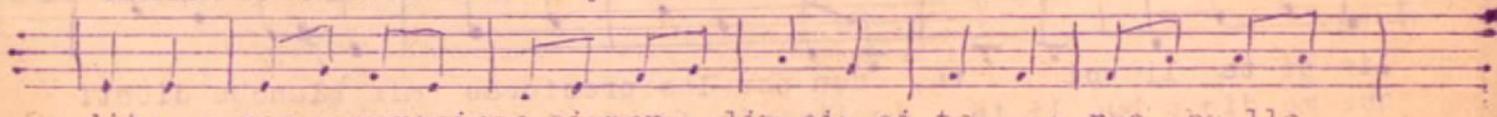


**Puente de Jesús María visto desde un tren en marcha. Además de su misión ferroviaria, este puente sirve de paso a la tubería del Acueducto de Puntarenas.**

**(Cortesía del Ferrocarril al Pacífico para la Revista «Educación»)**



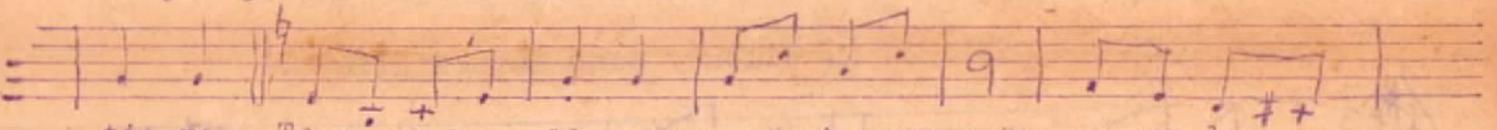
El Vestido limpio. Ves tido her moso lindo vesti  
 Música de José Rafael Araya R.



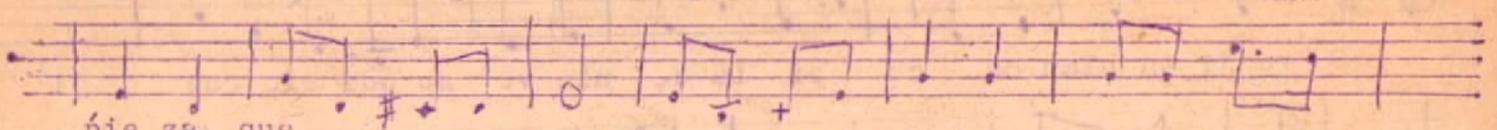
dito e res muy gracioso siempre lim pie ci to e res be llo



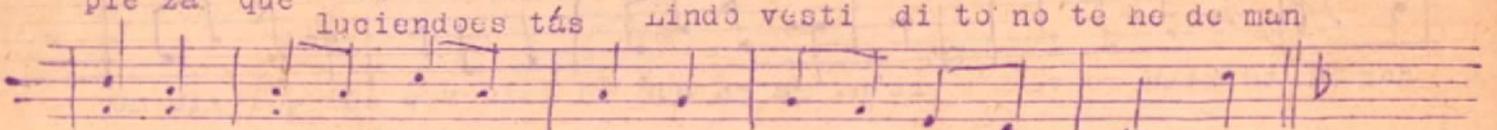
tra je ga la de la hi gie ne pues tu lin do en ca je ni una man cha



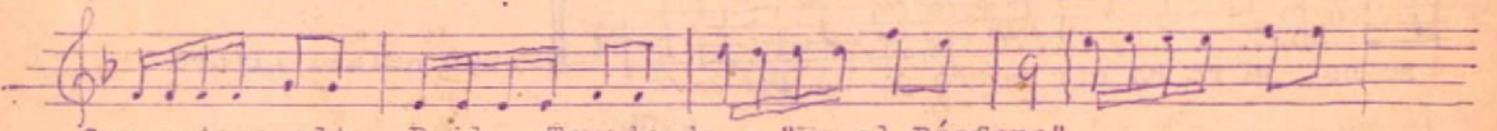
tie ne To da la be lle za que a mi cuerpo das es por la lim



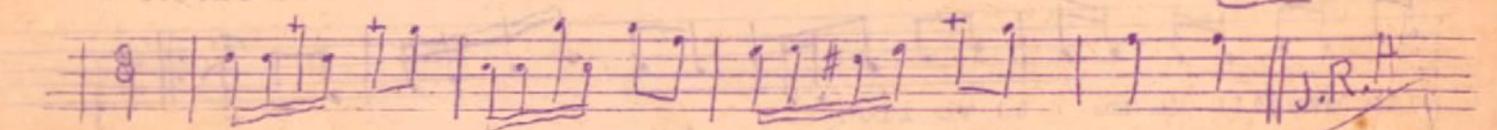
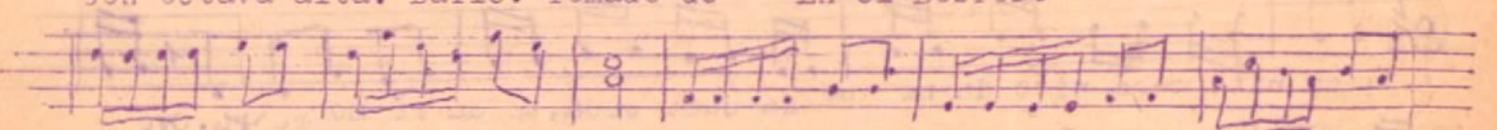
pie za que lucien do es tás lindo vesti di to no te ne de man



char-- va mos vesti di to va mos a bai lar.



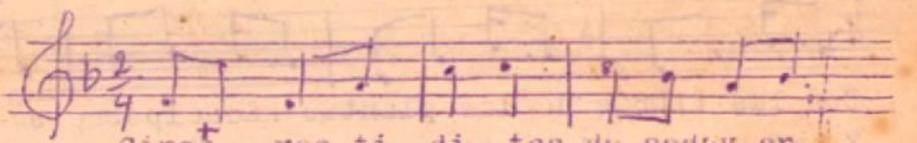
Con octava alta. Baile. Tomado de "En el Bósforo"



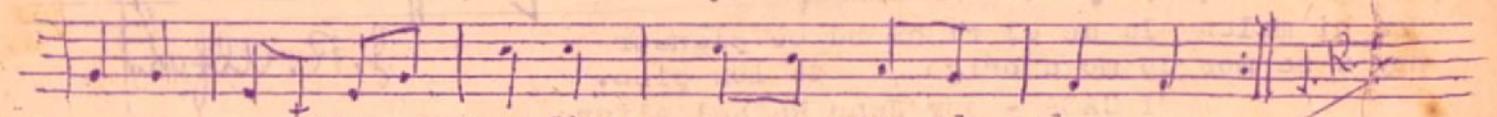
CINCO VESTIDITOS

María del Rosario Ullou

Juan Rafael Alfaro



Cinco ves ti di tos de se day en  
 El vien to los mue ve y jue ga con  
 E sos ves ti di tos tan blan cos tan  
 que vi ven fe lices son rientes tra

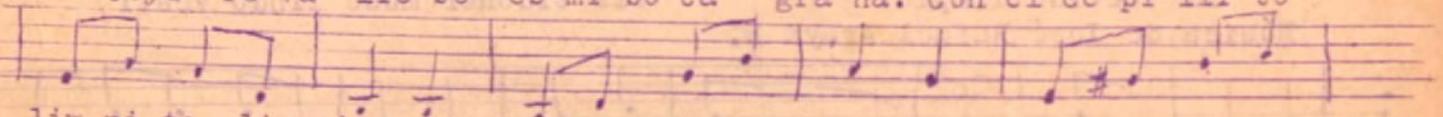


ca je muy blan cos muy fi nos se se can al sol  
 e llos pen san do que son-- cin co ma ri po sas.  
 fi nos son de cin co her ma nas cin co prin ce si tas  
 qui las ca dan na es pe ran do su prin ci pe a zul.

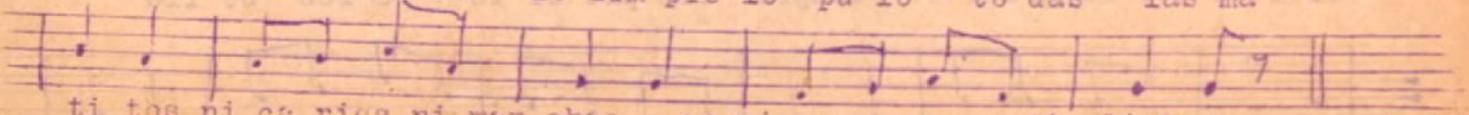
EL CEPILLO DE DIENTES. Letra de H. de Gutiérrez. Música de Alfaro



Es te ce pi lli to que me dió a bue li ta conser va mi boca  
Joye ro va lio so es mi bo ca gra na. Con el ce pi lli to

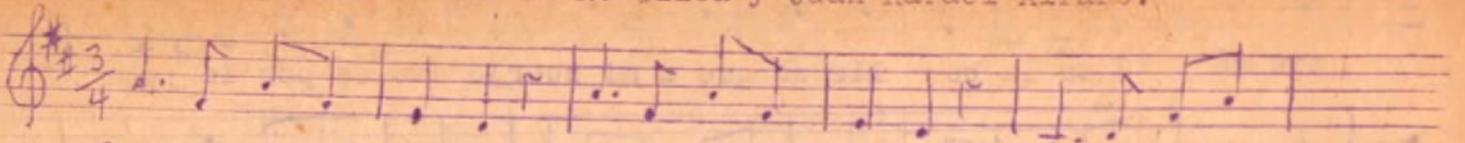


lim pi ta lim pi ta, son per las preciosas mis blancos dienti  
que me dio a bue li ta lo lim pio lo pu lo to das las ma

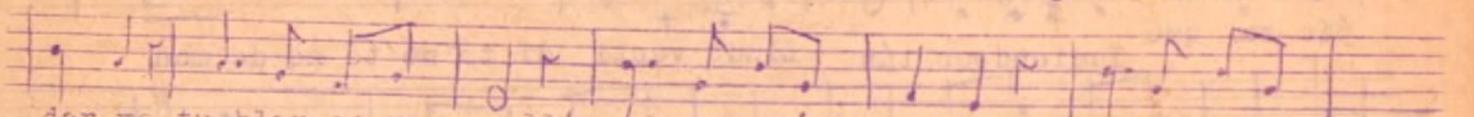


ti tos ni ca rios ni man chas en mis mar fi li tos.  
ña nas vi va el ce pi lli to que me dió a bue li ta.

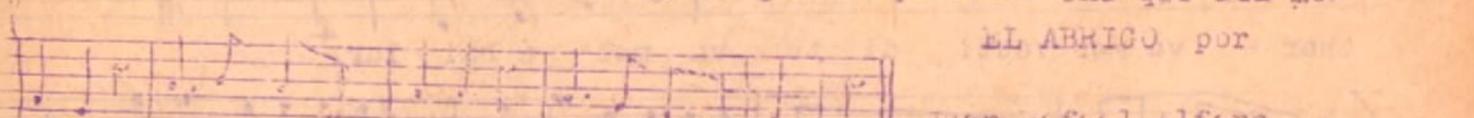
"OVEJITA BLANCA" - María de R. Illoa y Juan Rafael Alfaro.



O ve ji ta blan ca co pi ta de nie ve no qui sie ras



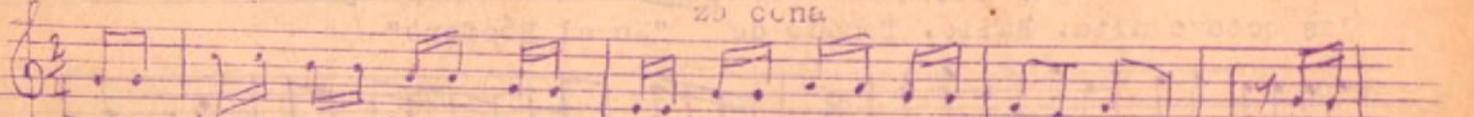
dar me tu blan co ve llón. Pa ra qué lo quie res eni qui lla mo



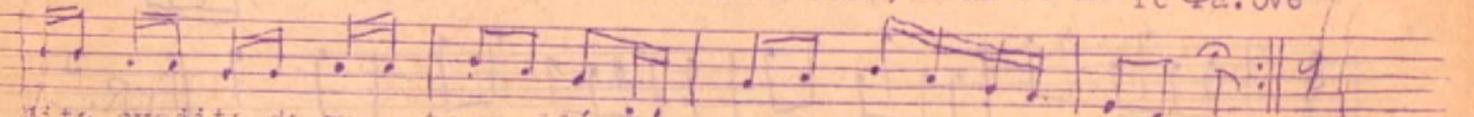
EL ABRIGO por

re na, pa ra ha cer me ro pa co lor dea

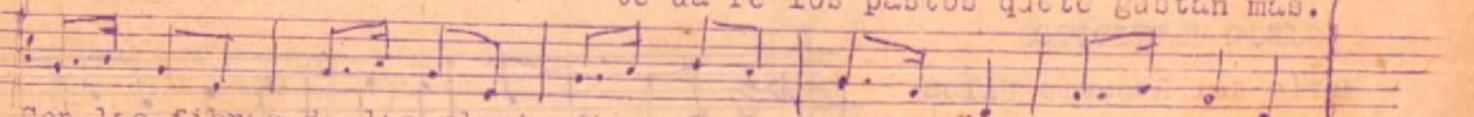
de cena



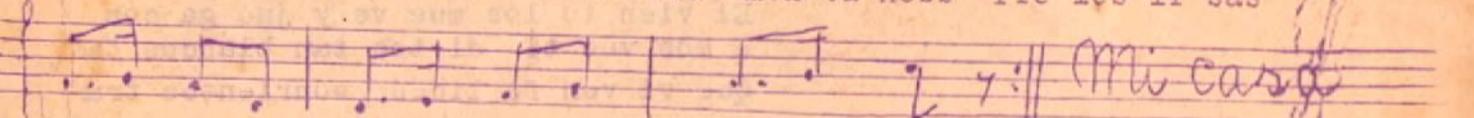
sa nito gusa nito da me si da dame seda, te da ró mo re pa. Ove



rita ovejita da me tu ve llón te da ró los pastos que te gustan más.



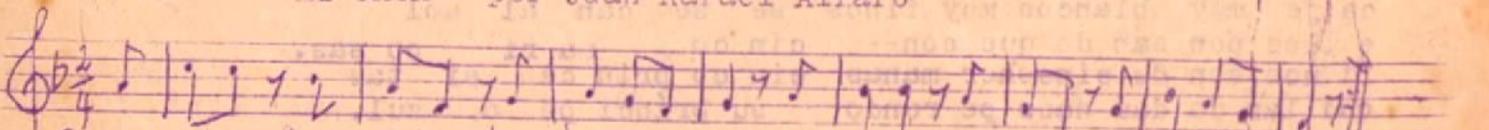
Con las fibras de las plantas hacedelpobre su jergón con las pieles  
y antes eran el vestido del recluido mon ta ñés Pie les li sas



de a ni malos lu ce el ri co sa es plenabr  
noy u se mos co mo a brigo de los pies.

MI CASA - por Juan Rafael Alfaro

Mi casa  
J. R. Alfaro



Ca si ta to ni ta don de yo na ci en alla mi ma ñe ni y na me ció,  
Te quie ro ca si ta ni to de unos. Ca si ta ni to de unos.

# EDUCADORES

LA  
NUEVA  
EDICION,  
AMPLIADA  
Y CORREGIDA,  
— DE —

# LEER Y HACER

LIBRO DE LECTURAS  
ARREGLADAS  
ESPECIALMENTE  
PARA  
TERCEROS GRADOS,  
YA ESTA A LA VENTA.

—  
₡ 1.50 el Ejemplar

# LIBRERIA ESPAÑOLA