

EMILIO FERNANDEZ GONZALEZ

SERVICIO PLUVIOMETRICO EN EL AÑO AGRICOLA 1960-61 DE LA DELEGACION DE LAS PALMAS DEL INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

El descenso de las lluvias en la isla de Gran Canaria, iniciado en el año anterior, se acentuó en el presente, y por los datos recogidos en los meses transcurridos en el principio del año agrícola 1961-62, continúa en mayores proporciones, haciéndose ya alarmante.

Examinando el mapa que acompañamos, en que se han representado las isoyetas anuales, vemos que en los cuadrantes Sur y Suroeste, han sido tan pobres, que su media queda por debajo de los cincuenta litros por metro cuadrado, cantidad tan insignificante que por haberse precipitado durante varios días y tratarse de una zona siempre despejada y con temperaturas elevadas, podemos decir que ha pasado casi en su totalidad a la evaporación, sin aprovechamiento alguno para la agricultura, ni para alimentar las aguas subterráneas.

Por ello, todos los cultivos establecidos en esta gran zona de la isla están supeditados a los riegos con aguas procedentes de pozos, galerías y embalses bastantes distantes, conduciéndose por extensas y costosas redes de tuberías y canales. Pese a que el resto de las condiciones climatológicas y calidad del terreno reúne circunstancias óptimas para conseguir las mejores cosechas, y en especial, de productos de cultivo intensivo, como son los de plátanos y tomates, quedan éstos limitados a las disponibilidades de aguas de riego, mermadas en gran cantidad las de los alumbramientos y aun en mayores proporciones las de las presas, que no han podido llenarse en el año anterior, y sólo unos pocos de metros han alcanzado en el presente, pese a que se encuentran ubicadas en zonas más hacia la cumbre, donde las lluvias han tenido ya alguna importancia, pero insuficiente para producir escorrentías capaces de ser aprovechables.

Contemplando el mapa a que antes nos referíamos, podemos observar que se han formado dos núcleos de mayores lluvias, pauta en general seguida en los años secos. Uno, que corresponde al gran macizo de los pinares de Tamadaba, pero circunscrito a la parte de la meseta, de cota superior a los 500 metros, bajando las lluvias tan bruscamente como el terreno. Es decir, han

sido lluvias de relieve, ya que parecen confundirse en gran parte las isoyetas con las curvas de nivel.

La otra zona es la que llamamos lluviosa, también con grandes cotas del terreno y colocada casi en el corazón de la isla, con una pequeña remificación al Sureste, correspondiendo con las altas montañas de aquel lugar. También han sido en esta zona lluvias de relieve, ya que su caída por la parte Sur, es tan brusca como el terreno y por el contrario, el descenso hacia el Norte se hace de una manera paulatina, al igual que el terreno.

Se puede apreciar, que dentro de las dos zonas de mayores precipitaciones, la superficie cubierta con lluvias de alguna importancia es pequeñísima comparada con el total de la isla, por lo que la disponibilidad de aguas tanto para embalses, como la que pudo pasar a la infiltración, ha sido muy pequeña, lo que se hace presente en la merma de los manantiales naturales por un lado, y por el otro en las explotaciones de pozos y galerías, que se han visto obligados a ganar en profundidad unos y otras, simplemente para mantener los caudales alumbrados. Más visible aparece en nuestra vista en las presas y estanques, que a pesar de ser insuficientes otros años, no se alcanzó en el presente ni el treinta por ciento de su capacidad de llene.

Otro hecho debemos resaltar por su importancia de tipo agrícola-forestal. Es la distribución dentro del año, que ha sido acumulada en los meses de noviembre y diciembre, siendo muy pequeñas las de otoño y primavera, y nulas las del verano. Ello supone para la agricultura y en especial para el desarrollo forestal de la isla el grave inconveniente, ya que si la suma anual parece incluso abundante en la zona de pinares, no lo es su aprovechamiento, por tener como consecuencia un verano prolongado de 10 meses, que impide el desarrollo normal del árbol y anula totalmente el agrícola, de no disponer de agua para riego, prohibitiva totalmente en la zona de medianías para cultivos ordinarios, por los grandes valores alcanzados como consecuencia de ser de obligado consumo, incluso en los meses de invierno en los cultivos de plátanos y tomates, habiéndose mantenido durante todo el año el precio del metro cúbico por encima de las siete pesetas, precio que sólo pueden soportar estos cultivos especiales.

Después de estas breves notas de conjunto, pasemos al estudio independiente de las lluvias de cada mes, teniendo en cuenta que siempre nos estamos refiriendo al año agrícola, que tiene su origen en el de septiembre.

Septiembre.—Sólo ha llovido dos días, con una precipitación máxima de 30 litros por metro cuadrado en Valsendero, barrio que está en la zona lluviosa. La superficie alcanzada por las pequeñas lluvias de este mes, es sólo la octava parte de la isla. En el resto no hubo lluvias. La cantidad ha sido tan insignificante que como siguió a los dos meses de verano anteriores, no alcanzó ni para apagar la sed de las plantas, considerándose como nula a efectos de infiltración.

Octubre.—También es el mismo lugar el que alcanza el máximo con 75 litros por metro cuadrado y ocho el número de días de lluvia. Aparecen aisladas, pero de menor importancia las lluvias del Suroeste, que produjeron esperanza entre los agricultores de esa sedienta zona, pero desgraciadamente no se vieron continuadas en la cantidad deseada en los meses sucesivos. Se comienza a remarcar la superficie que corresponde a los pinares de Tamadaba, que habrá de destacarse a todo lo largo del año y como consecuencia, en el total del mismo. Casi la mitad de la isla continuó este mes sin recibir agua alguna.

Noviembre.—Aunque es el mes de mayores lluvias en Gran Canaria, no se alcanzó en el presente ni la media. Márcanse también las dos zonas. La del pinar y la del Centro, con máximos de 90 y 150 litros, con nueve y once días, respectivamente. Sigue la mitad de la isla sin ver lluvia alguna.

Diciembre.—Ha sido el mes más lluvioso, y para algunas zonas, el único, (aunque de tan poca importancia que puede decirse que no llovió). Es decir, fue un mes de lluvias abundantes en la zona del centro y pinares, pero de poco valor o casi nulo en el resto de la isla. Como consecuencia de la dominancia de este mes sobre todos los del año, el parecido de las isoyetas de este mes con las del resumen anual, es total, por lo que como hemos descrito en líneas generales todo el año, no estenderemos ahora las mismas consideraciones.

Enero.—Podemos considerarla como de una tercera parte de la lluvia del mes anterior y repartida en la misma forma, aunque de superficie más reducida, quedando las dos terceras partes de la isla sin recibir lluvia alguna. El máximo está en el lugar de La Retamilla con 208 litros en 13 días.

Febrero.—Unos pequeños ramalazos de Sur y otras pequeñas precipitaciones del Norte, producidas por el alisio. Con este mes se fueron las esperanzas de que en la zona Sur se recogiera agua para los embalses. El máximo fue de 14 litros por metro cuadrado en el barrio del Canalizo en un día. No tuvo aprovechamiento alguno por su pequeña importancia. Hay un desplazamiento de las lluvias hacia el Centro-Sur. Mas, como han sido tan pequeñas, no tienen influencia alguna en la suma anual.

Marzo.—Lluvias esporádicas por el pinar de Tamadaba, zona Centro-Norte y unas lloviznas por el Sur. Todo ello sin importancia. El máximo fue muy local con 29 litros en El Toscón durante tres días. Hay un desplazamiento de estas pequeñas lluvias hacia el Norte y remarque del pinar de Tamadaba. La décima parte de la isla sin precipitaciones.

Abril.—Lluvias en el Pinar y zona Central, pero sin importancia, con un máximo de 20 litros en el Caidero de San José durante cuatro días. Sigue una gran superficie de la isla sin lluvia alguna.

Mayo.—Pequeñas precipitaciones también en el pinar y zona Centro-Norte, con salientes locales y un máximo de 10 litros en el Barranco de Lezcano, próximo al de mayor lluvia del mes anterior. Como aquél, son lluvias procedentes del alisio.

Junio.—Para las personas que suelen hacer cálculos cabalísticos, prediciendo el tiempo por medio de las «cabañuelas», representó un acierto con arreglo a lo que está sucediendo en el año agrícola 1961-62. Estas personas auguran «mal invierno si llueve por San Juan», entendiendo por este nombre, no a la fecha del Bautista, sino a todo el mes de junio. Y así sucedió.

Contra lo que debía esperarse en una isla de no grandes lluvias y dado el avance del verano Canario, se llega en este mes a los 40 litros por metro cuadrado y cinco días de lluvia. Agrupándose en las dos zonas a que venimos refiriendo en esta Memoria. A pesar de ello, cuatro quintas partes de la isla no recibieron agua alguna.

Julio.—Unos goteos aislados con un máximo de 12 litros en dos días, en el lugar de Santa Cristina y alrededores, ponen fin a las lluvias del presente año agrícola.

Agosto.—Tan pequeñas que son las llamadas «garujas» y con las de Junio, sirven de base para los vaticinios de los «cabañuelistas» que como antes decíamos este año han acertado.

De la relación anexa de lluvias anuales, podemos destacar los hechos siguientes:

Máximo de lluvia alcanzada 1.015 litros por metro cuadrado en el lugar de la Retamilla de Valleseco, recogida durante 57 días.

Mayor número de días de lluvia.—Valleseco (.?) con un total de 70 en el año.

Mínimo de lluvia.—3 litros en los lugares de Ayagaures Doctoral y Mogán.

Menor número de días de lluvia.—Los sitios anteriores con solo dos en el año.

Es decir, que tenemos el enorme contraste dentro de una pequeña isla de 50 kilómetros de diámetro, de rebasar en un lugar el metro de altura de lluvia y llover la quinta parte de los días al año, contra sólo tres milímetros en dos días en otros sitios.

No acompañamos relación de las lluvias de las islas de Lanzarote y Fuerteventura, porque con haber sido muy pequeñas, han dejado de recibirse los partes mensuales de gran número de observadores y aunque se han reclamado reiteradamente, aun no han llegado en el momento presente a nuestro poder, y su espera retrasaría demasiado el envío de esta Memoria

Antes de finalizar, queremos hacer resaltar un hecho importantísimo para este Servicio. Cuando nos hicimos cargo de él, en el año 1942, como continuación de la labor iniciada por el entonces Jefe del Distrito Minero, nues-

tra orientación fue siempre, la de poder realizar estudios sobre escorrentías y principalmente sobre infiltraciones generales de la isla, para poder determinar con mayor conocimiento de causa, el origen y zona de alimentación de los mayores manantiales o alumbramientos de aguas. Por ello aparte de las demás consideraciones de tipo geológico, se hacía un conocimiento exacto pluviométrico, ya que nada había hecho hasta entonces en Gran Canaria. Considerábamos que para nosotros, o para personas más autorizadas, el conocimiento de las precipitaciones era totalmente necesario, si quería determinarse con algún fundamento, el origen de este o aquel manantial, y la posibilidad de establecer en determinado lugar, una presa, así como su posible volumen a embalsar.

Ha llegado ya el momento de que nuestra paciente labor tenga aplicación. Así en el presente año y con los datos aportados por nosotros, se hizo el anteproyecto del Plan Hidráulico de la isla de Gran Canaria, que presenta el Excmo. Cabildo Insular a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas. Actualmente estamos confeccionando los mapas de isoyetas mensuales y anuales a partir del año 1942 hasta la fecha, es decir, un lapso de 20 años, con estudio de las lluvias y escorrentías diarias, para que sirvan de base al proyecto definitivo, que se refiere en principio a la construcción de 32 grandes embalses y conducciones por tuberías y canales de transvase, con objeto de aprovechar hasta el límite las precipitaciones que caigan sobre la isla.

Nos cabe por tanto la satisfacción de poder contestar las cuatro preguntas formuladas por el Excmo. Cabildo Insular, para confección del gran proyecto indicado y son:

- ¿Cuánto llueve?
- ¿Cómo llueve?
- ¿Cuánto se aprovecha?
- ¿Cuánto podría aprovecharse?

ISLA DE GRAN CANARIA

Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia	Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia
Acebucha'-Morro	—	—	Antona-Gañanías	831,7	63
Agacte-Leacok	166,2	46	Arenas Casa Job... ..	—	—
Agüimes... ..	103,3	25	Argüineguín	5,7	2
Agujero-Gáldar	71,0	21	Ariñez	690,5	65
Albercón-Virgen	191,3	46	Arinaga-Faro... ..	28,3	16
Aldea S. Nicolás	35,1	11	Artedara	12,0	2
Almatriche... ..	—	—	Arucas	171,5	44
Alta Vista... ..	563,9	69	Artenara	239,4	47
Audén Verde	—	—	Atalaya... ..	341,7	56

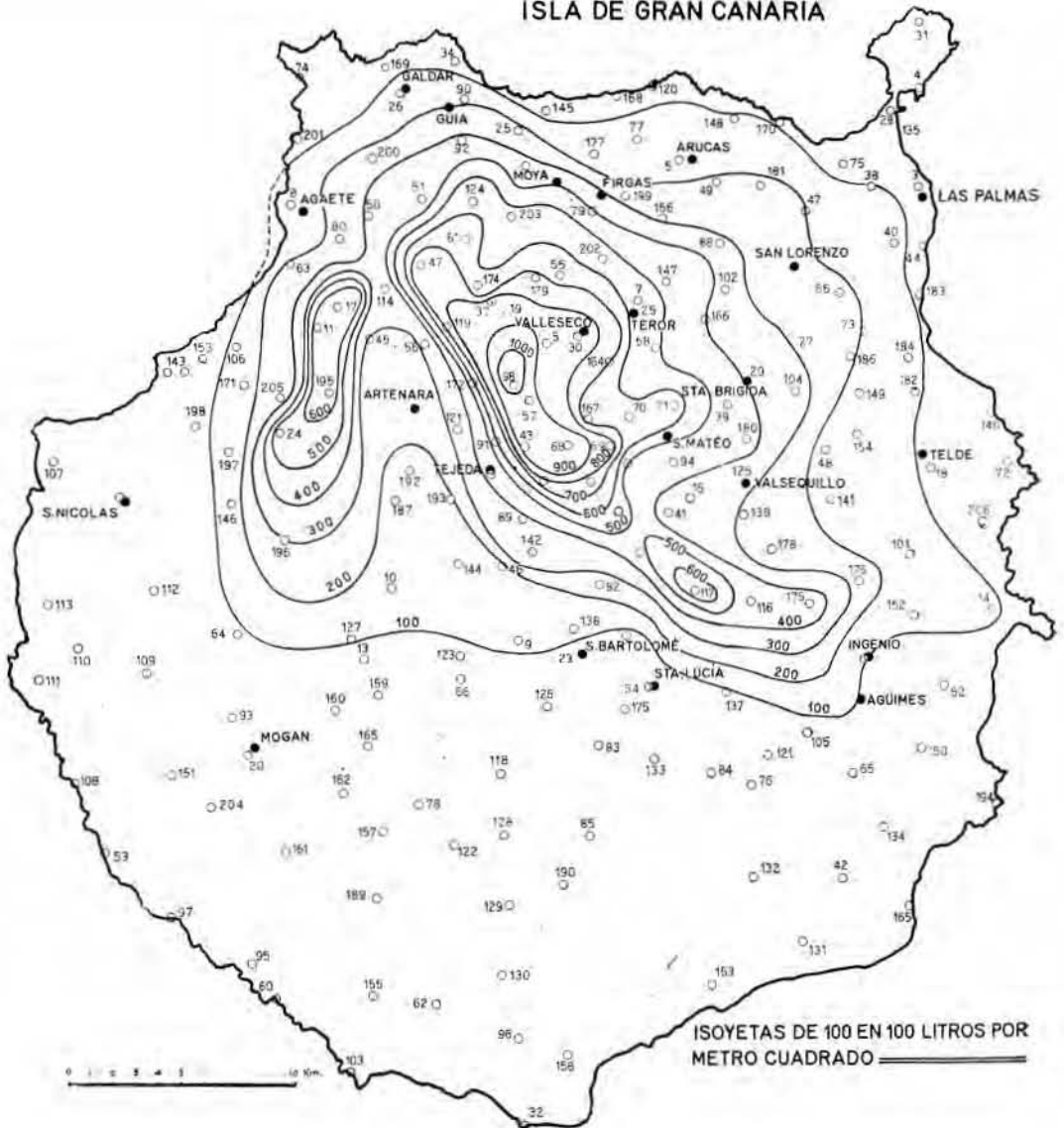
ISLA DE GRAN CANARIA

Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia	Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia
Ayacata	159,8	23	Doctoral	3,2	2
Ayagaures (Data)... ..	3,0	2	Draguillo-S. Mateo	646,3	65
Ayagaures (Presa)	4,5	3	Era del Cardón	42,5	5
Ayagaures Salvial	—	—	Faro Espartero	—	—
Bailadero-Vivero... ..	32,7	10	Fataga... ..	15,0	4
Bañaderos... ..	82,5	52	Fontanales... ..	813,2	63
Barranco L. Palmas... ..	30,0	6	Fontanales Cist.*... ..	887,4	68
Barranco Moya	93,4	38	Galeotes	—	—
Barranco Pinar	623,9	69	Gáldar-Pueblo	154,9	50
Barranco Silva	79,3	20	Gando-Aeropuerto	102,6	30
Billo, S. Andrés	27,7	7	Guardaya Baja	—	—
Bejeralta	429,4	53	Guayedra Baja	—	—
Berrazales... ..	339,7	60	Guigüi... ..	28,0	6
Berriel... ..	26,2	5	Guriete... ..	22,7	4
Breña Alta	237,1	30	Haciendas Mocanes	283,8	45
Caidero Bermejo... ..	—	—	Higuera Canaria... ..	—	—
Caidero Niña... ..	—	—	Hornos Presa... ..	383,0	35
Caidero S. José	728,7	65	Hoya Becerra	—	—
Caidero Tauro	—	—	Hoya Gamonal	576,2	44
Cambaluz... ..	186,3	50	Hoya Parrado	—	—
Canalizo	67,6	5	Hoya de la Perra	605,0	29
Cañada La Penca	—	—	Hoya del Pozo	58,5	19
Cardón L. Palmas	41,8	18	Hoyos de Tafira	—	—
Cardonal-Gáldar	—	—	Inagua... ..	94,6	20
Carrizal-Ingenio	70,4	18	Ingenio... ..	99,4	24
Casa Ayala	—	—	Isleta Faro	—	—
Casas Blancas	29,3	8	Juan Grande	39,6	9
Casas de Matos	—	—	Juncalillo... ..	317,6	52
Cascado Jinámar... ..	—	—	Jiménez (Presa)	328,8	61
Cercado Espino	41,1	8	Lagunetas Molino	981,5	75
Cercado Araña	43,9	13	Laja (Playa)	—	—
Corralillos... ..	77,8	19	Lima (Pinar Ing.)	299,2	23
Cortijo Gamonal... ..	275,1	41	Lomo Aljorradero	491,2	64
Cortijo Crespo	909,5	59	Lomo Blanco	185,7	33
Cruce Sardina... ..	—	—	Lomo Caballero	—	—
Cruz del Carpio... ..	—	—	Lomo Magullo... ..	112,0	15
Cruz de María	606,3	71	Lomo del Polvo... ..	116,4	27
Cruz de Tejada	983,8	65	Lomo de P. Afonso... ..	32,4	17
Cruz de la Virgen	211,2	56	Longueras... ..	217,6	65
Cuatro Puertas	133,0	22	Llanetes	—	—
Cuevas Blancas	485,4	51	Llano Las Brujas... ..	144,5	38
Cuevas Grandes	716,1	61	Llano Quintanas	—	—
Cuevas del Paso... ..	370,4	55	Madres de Fargas	651,0	74
Cuevas del Pinar... ..	115,0	22	Madroñal... ..	435,0	93

ISLA DE GRAN CANARIA

Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia	Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia
Majada Alta... ..	98,1	15	San Cristóbal... ..	52,8	38
Manantiales	—	—	San Bartolomé de T. ...	49,7	14
Marquesa Tirma	180,4	28	San Mateo-Pueblo	519,9	49
Marzagán	—	—	San José	22,7	10
Maspalomas-Faro... ..	11,0	9	San Roque... ..	155,5	26
Maspalomas-Pueblo	—	—	San Lorenzo... ..	262,2	65
Maspalomas-Tablero	—	—	Santa Brigida... ..	408,9	58
Matanza	160,8	21	Santa Cristina... ..	563,6	63
Milagrosa	—	—	Santa Elena... ..	87,1	21
Mirafior	—	—	Santa Lucía Tirajana ...	74,0	10
Mogán-Cercadillo... ..	13,6	3	Sardina Norte	64,5	14
Mogán-Playa	3,7	2	Sequero Alto	—	—
Mogán-Pueblo	15,3	1	Sitios de Abajo	3,0	2
Mondragones-Presa	361,2	53	Solana Lomo Vega	439,6	48
Monte-Coello	299,0	70	Soria	27,9	5
Moya-Pueblo... ..	426,8	54	Tablero-Corvo	726,7	63
Name ita-Vivero	101,4	14	Tafira-Vivero... ..	243,3	44
Ojero	—	—	Taidia	61,7	11
Padilla... ..	53,3	6	Taginastar	25,0	5
Pajonales-Pinar	162,4	23	Tamadaba-Estado... ..	650,9	78
Palmas-Las	71,7	55	Tamadaba-Sansó	655,4	78
Palomas	40,5	9	Tamaraceite	203,7	47
Pardilla	51,7	14	Tauro... ..	—	—
Pasadilla	449,1	36	Tarajalillo... ..	86,3	25
Pérez (Presa)	286,9	51	Tazarte-Playa	16,5	6
Pie La Cuesta... ..	29,8	7	Tazarte-Pueblo	67,0	17
Piedra Molino	649,9	64	Tazartico-Cist. ^a	37,1	7
Piletas... ..	51,4	16	Tazartico-Pueblo	76,8	15
Pinillo	45,7	8	Tejeda-Culata... ..	389,7	37
Piño Cortadores... ..	—	—	Tejeda-Chorrillo	—	—
Portales Altos... ..	—	—	Tejeda-Fondillo... ..	—	—
Puerto-Base de Hidros ...	99,5	40	Tejeda-Higuerilla... ..	111,1	11
Pto. Muelle Grande	65,4	41	Tejeda-Pueblo	—	—
Pto. Población	72,8	45	Tejeda-Rincón... ..	523,8	44
Pto. Rico Playa	—	—	Telde Narea	93,7	17
Repartimiento... ..	—	—	Temisas	88,5	14
Retamilla... ..	1.015,2	57	Tenefé-Saünas	19,2	9
Rincón Tenteniguada	388,4	39	Tenteniguada... ..	376,4	42
Risco Agaete... ..	115,3	28	Teror (Dominicas)	536,4	81
Rosas S. Isidro... ..	308,5	55	Teror-Pueblo... ..	548,4	63
Risco Blanco	—	—	Tifaracás... ..	144,4	29
Salobre	14,0	3	Toscón Las Palmas	305,7	78
Santidad	—	—	Transmontaña... ..	106,9	33
San Andrés... ..	—	—	Tres-Palmas	239,3	43

ISLA DE GRAN CANARIA



ISLA DE GRAN CANARIA

Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia	Lugar de observación	Cantidad en litros m. ²	Días de lluvia
Utiaca-Molino... ..	649,7	64	NUEVOS OBSERVADORES		
Valleseco-Pueblo	901,5	78			
Valsendero	859,8	70			
Veneguera-Casas	41,6	10			
Veneguera-Inglés... ..	14,0	3			
Veneguera-Playa	7,0	2			
Verdejo	582,7	66			
Vigete... ..	442,8	34			
Zumacal	570,4	44			
Barranco Lezcano	426,9	55			
Lomo Cementerio	113,7	25			
Llanos de la Pez... ..	340,7	27			
Llanos de Gáldar	87,8	36			
Moya-Ayuntamiento	331,2	69			
Schamanq	50,1	25			

NOTA.—Los pluviómetros que no llevan la cantidad recogida y el número de días, es por no tener las observaciones completas del año, debidas a las causas siguientes: fallecimiento de observador, estropeado el aparato, desaparecido en el temporal del año anterior, u otras causas, que se fueron subsanando en el curso del año.

Recibido el 18-IV-1962.