

Nuevas consideraciones y perspectivas en la oferta de semillas del Jardín Botánico Nacional.

Emma Grillo Mensa, Hilda D. Gómez Acosta, Carmen González García
Jardín Botánico Nacional
Universidad de La Habana

RESUMEN

Una de las formas más antiguas de intercambio entre Jardines Botánicos ha sido, sin duda, a través de sus semillas. Este intercambio se ha manifestado de diferentes formas y ha ido evolucionando con el tiempo, siendo en la difícil situación actual de los recursos fitogenéticos, una importante vía a considerar en la estrategia de conservación. Se hace una breve reseña histórica de las características del catálogo de semillas desde sus inicios hasta las últimas ediciones. Se consideran el análisis de la oferta y la demanda durante 5 años, las nuevas tendencias mundiales y las orientaciones de los organismos internacionales más prestigiosos encargados de garantizar la conservación de los recursos naturales. Se propone un nuevo contenido para el Index Seminum.

ABSTRACT

One of the most ancient forms of exchange among Botanic Gardens has been, without doubt, by means of their seeds. This exchange has taken place by different means and has changed through the passing of time and now in the midst of a difficult time for the phytogetic means, one important way to consider in the strategy of conservation. A brief historie review of the characteristics of the seed lists from its beginnings up to the latest editions is done. Analisis about the offer and demand during 5 years, the new world trends and the orientations of the most prestigious international organizations that guarantee the conservation of the natural resources was carried out. We propose a new contents for the Index Seminum.

La historia de los Jardines Botánicos está indisolublemente ligada a la actividad de intercambio de especies y variedades, la que se reporta desde finales del siglo XVII (1). El intercambio de esporas y/o semillas se impuso sobre otras formas por sus mayores ventajas y se hizo necesario la edición de un catálogo que relacionara las especies posibles de ofertar, para un mejor desenvolvimiento de esta actividad (2,3).

Aunque son evidentes las ventajas de la confección y edición de un catálogo de semillas, éstas fueron acumulando a través del tiempo serias deficiencias que atentaban cada vez más con el cumplimiento de su verdadero propósito e introducían lamentables errores en las instituciones donde se intercambiaba material vegetal ofertado en los mismos.

En los últimos años, especialistas en la materia, a través del análisis profundo de las características de forma y contenido de los catálogos, han planteado en diferentes publicaciones los errores detectados y lo que es aún más importante, han dado orientaciones y recomendaciones para eliminarlos (1,4,5,6).

Por otra parte, no pueden obviarse por su importancia, las resoluciones y recomendaciones para los Jardines Botánicos, de los organismos e instituciones internacionales que aluden e involucran, entre otras, a la actividad de intercambio (7,8,9,10,11).

Lo planteado en párrafos anteriores impone una reflexión sobre el verdadero concepto y sentido de los catálogos de semillas para que éstos ocupen de nuevo, por su calidad, un importante papel en la actualidad botánica.

El Jardín Botánico Nacional de Cuba se ha propuesto un análisis de la situación particular en este aspecto, dirigido hacia el perfeccionamiento de la actividad de intercambio y que ésta sea mucho menos costosa, más lógica, más funcional y sobre todo que contribuya a la protección de la naturaleza. Esta tendencia en el trabajo fué reportada anteriormente en lo que constituyó el inicio de un replanteamiento de objetivos del intercambio de especies (12).

En el presente trabajo se hace, fundamentalmente, un análisis de la oferta de semillas en los últimos 5 años y

del comportamiento de la demanda, para junto con otros datos de interés de lo que ocurre con los catálogos extranjeros recibidos, arribar a conclusiones que permitan proponer un nuevo y más eficiente contenido en la próxima edición del catálogo.

Un análisis de la oferta de semillas de los catálogos recibidos del extranjero en los últimos 5 años, permite apreciar que prevalece aún con gran fuerza el criterio de ofertar especies cultivadas por encima de los que defienden el criterio de coleccionar en la naturaleza.

Esto queda demostrado en los datos representados en la Fig. 1, en la que se evidencia que en todos los años analizados la oferta de semillas de plantas cultivadas en los Jardines representan el 97% del total de catálogos recibidos, la oferta de semillas recolectadas en la naturaleza oscila entre el 58 y el 65% y sólo de un 3 a un 5% de los catálogos recibidos ofertan semillas de especies espontáneas.

Como se muestra en la Fig. 2, el comportamiento de la oferta de especies colectadas en la naturaleza y de especies espontáneas, se incrementó ligeramente en los años 1987 y 1988 para volver a alcanzar en 1989 el mismo nivel que en 1985. Esto nos permite afirmar que independientemente de las reflexiones que cada institución haya hecho y de las diferentes razones o argumentos que hayan tenido en cuenta, la mayoría considera oportuno realizar el intercambio de semillas basándose fundamentalmente en las plantas productoras cultivadas en sus colecciones.

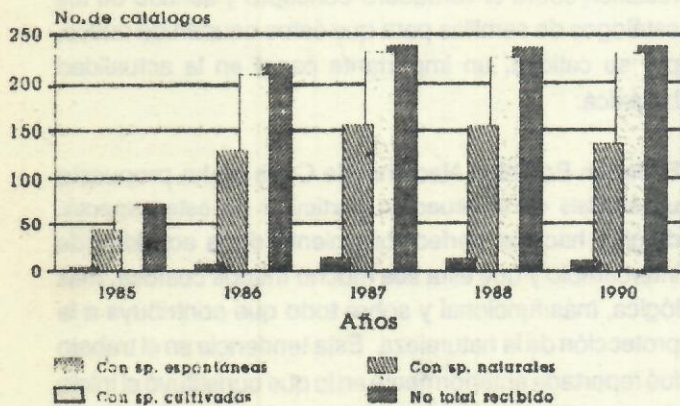


Figura 1. Análisis de los catálogos de semillas recibidas del extranjero.

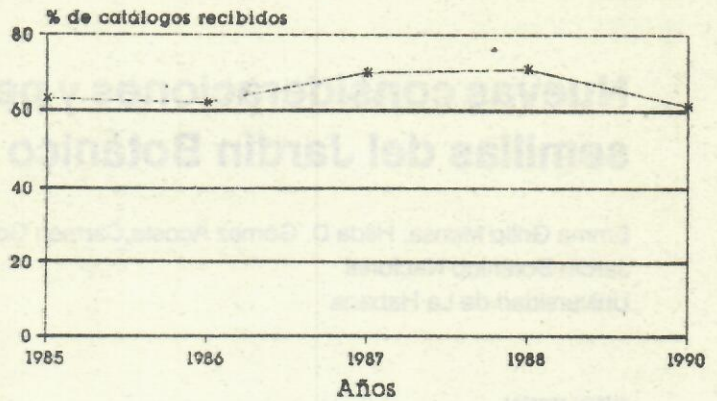


Figura 2. Comportamiento de los catálogos: Oferta de especies colectadas en la naturaleza y/o espontáneas

El Jardín Botánico Nacional cuenta con una buena colección de plantas cubanas, cultivadas al aire libre en una extensión de aproximadamente 120 ha. donde se representan casi todas las diferentes formaciones vegetales presentes en nuestro país, además de una nutrida representación de especies que crecen en condiciones de umbráculo o casa de cristal.

Las especies cultivadas en la colección permanecen bajo la custodia científica de personal calificado encargado del estudio taxonómico de la flora autóctona y proceden de lugares naturales conocidos, todo lo cual contribuye a evitar en gran medida, por una parte, la frecuente introducción de errores nomenclaturales en el proceso de intercambio de especies con otras instituciones y por otra, poder garantizar dar datos de procedencia del material que se intercambie.

Esta colección no es estática, sino que constantemente se realizan en ella estudios cada vez más profundos que la amplíen y desarrollen, tanto en cantidad como en calidad, nutriéndose de especies colectadas en lugares naturales y de la nueva información que se aporta por los investigadores de la flora de Cuba en toda su problemática.

Si además, consideramos que la colección cuenta con un buen número de especies productoras de esporas o semillas, representadas en varios ejemplares en su inmensa mayoría, es muy lógico deducir que esta colección de plantas resulta una buena y prometedora fuente de obtención de esporas y semillas para la actividad de intercambio.

Aparte de lo anteriormente señalado, es útil añadir que a todo lo largo y ancho de las 600ha. que conforman el

área del Jardín y específicamente bordeando a ambos lados un pequeño arroyo que lo cruza, crecen numerosas especies espontáneas productoras de semillas cuyo valor para el intercambio es reconocido internacionalmente.

Ambas fuentes de semillas- las de plantas cultivadas y de plantas espontáneas- en áreas del Jardín garantizarían una colecta barata, científicamente fundamentada y sin que se perjudique la naturaleza.

Por lo tanto, existen criterios válidos para considerar a estas especies productoras que crecen en nuestro Jardín, como parte fundamental de nuestra oferta para el intercambio en futuras ediciones.

Un cuadro histórico que refleja el contenido del catálogo de semillas del Jardín Botánico Nacional, en sus tres últimas ediciones, permite apreciar la tendencia a ofertar especies foráneas en detrimento de las autóctonas. Aunque esta tendencia fué variando con los años y desplazándose finalmente hacia el incremento de especies cubanas, no se alcanzaron valores iguales o superiores a la oferta foránea (Fig.3).

Es importante señalar que solamente en la última edición se ofertaron por vez primera especies raras o amenazadas, espontáneas y colectadas en localidades naturales, con sus correspondientes señalamientos, pues anteriormente no se distinguían dentro del listado.

La oferta de especies cubanas resulta aún insuficiente, ya que sólo representa el 36% del total ofertado, por otra parte, se reportan para Cuba 6140 especies de las cuales 3150 son endémicas y en la última edición sólo se alcanzó la cifra de 439 especies ofertadas, de ellas 201 endémicas (12) (Fig. 4).

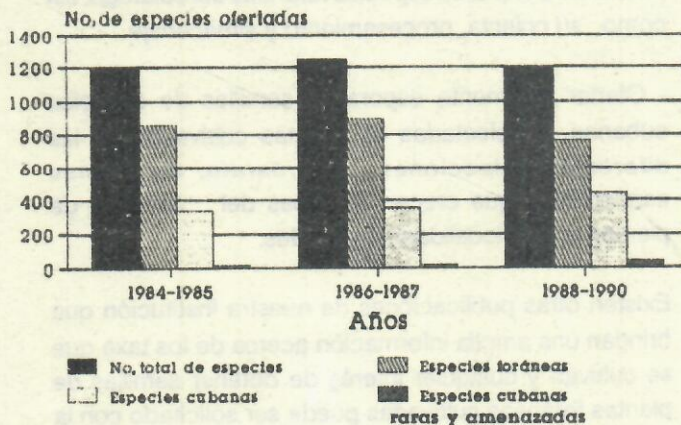


Figura 3. Contenido del catálogo de semillas. Años 1984-1990

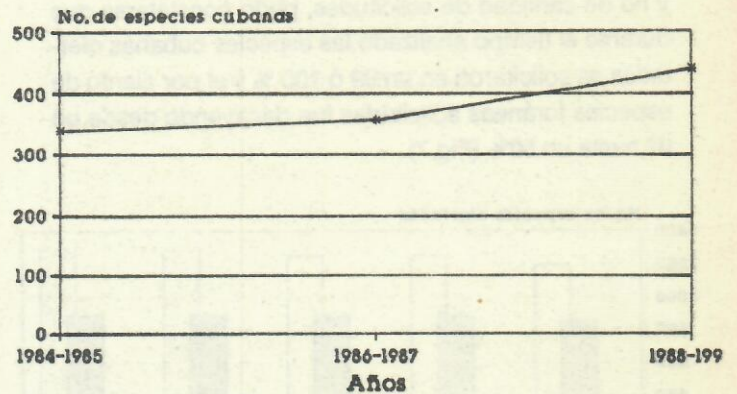


Figura 4. Comportamiento de la oferta de especies cubanas en el catálogo de semillas

Las especies foráneas que se ofertaron en su casi totalidad, procedían de introducciones a través del intercambio con otros Jardines, con excepción de 8 especies procedentes de sus lugares naturales, colectadas y traídas al Jardín desde Jamaica, Nicaragua y Panamá. Esta oferta por lo tanto, corre el riesgo de presentar los consabidos y citados errores de clasificación, además de no poder contar con datos de su origen para la mayor parte de ellas.

Además de lo planteado hasta aquí, si nos preguntáramos cuál ha sido el comportamiento de la demanda en estos 5 años, la respuesta nos conduciría a una nueva reflexión.

Resultados muy interesantes se han obtenido del análisis de las especies ofertadas en el intercambio con relación a las especies que se solicitan. Este análisis fué favorable, cada vez con mayor intensidad, a las especies que se ofertan de nuestra flora.

En los últimos 5 años, por dificultades con la impresión del último catálogo (1988-1990), se contó para trabajar con prácticamente la misma oferta de especies desde el año 1986, ya que solamente se adicionaron en 1988, 45 especies cubanas amenazadas que fueron ofertadas a través de la revista Botanic Garden Conservation News (Fig.5).

Con esta oferta el comportamiento de la demanda se manifestó tal y como se reporta en la Fig. 6.

Las solicitudes de especies foráneas recibidas estuvieron entre un 52 y un 63%, con respecto al total de

solicitudes hasta 1988. En 1989 el 74% de las solicitudes recibidas fueron de especies cubanas.

Sin embargo, en términos de qué especies se solicitaron y no de cantidad de solicitudes, pudo constatarse que durante el tiempo analizado las especies cubanas ofertadas se solicitaron en un 99 ó 100 % y el por ciento de especies foráneas solicitadas fue decayendo desde un 97 hasta un 50% (Fig.7).

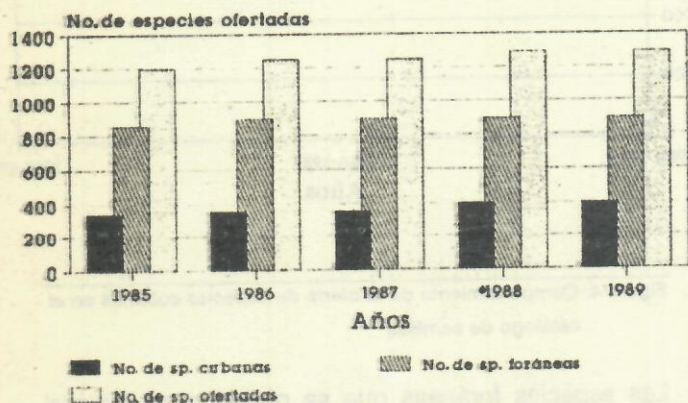


Figura 5. Análisis de la oferta de semillas durante los últimos 5 años.

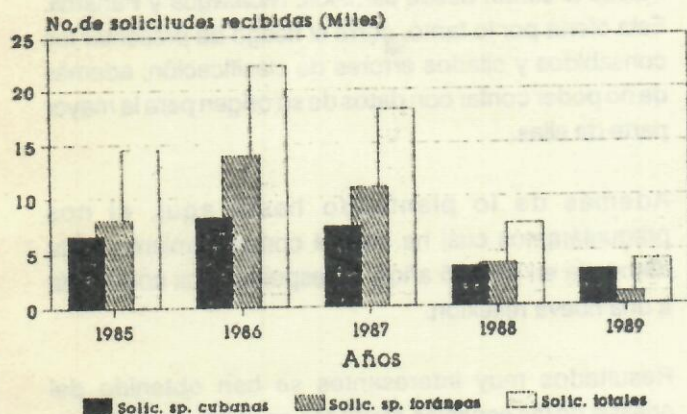


Figura 6. Comportamiento de la demanda de especies en los últimos 5 años

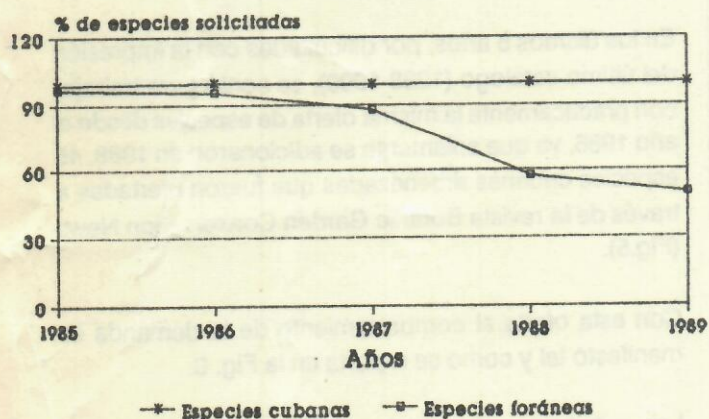


Figura 7. Solicitudes de especies cubanas y foráneas.

Profundizando aún más esta situación se calculó la frecuencia de peticiones de cada una de las especies ofertadas durante los 5 años objeto de estudio. Esto demostró que las especies foráneas que no se solicitan o se solicitan de una a dos veces en el año, constituyen más del 95% de las ofertadas.

Es menester señalar que la mayor demanda de las especies foráneas ofertadas recae en la familia *Arecaceae* y en el grupo de las suculentas, muy especialmente en la familia *Cactaceae*.

Contrariamente a lo que ocurre con las especies foráneas, para las especies cubanas, la frecuencia de solicitudes se desplaza hacia los valores más altos, predominando el mayor por ciento de especies que se piden de 6 a 10 veces, exceptuando el año 1986 en que la mayor cantidad de especies cubanas fueron pedidas de 11 a 15 veces, tal y como se observa en las figuras 8, 9, 10, 11 y 12.

Con estos resultados obviamente resaltan los esfuerzos inútiles que se venían realizando en coleccionar, limpiar, secar, almacenar y conservar una buena cantidad de especies que no eran solicitadas y la necesidad de eliminarlas de la oferta con el objetivo de perfeccionar la misma.

Teniendo en cuenta todo lo referido hasta aquí, las nuevas tendencias mundiales planteadas en los últimos congresos de Isla Reunión y de Budapest en 1989 y, nuestras realidades económicas objetivas, se propone un nuevo contenido para la oferta de semillas que elimine derroche, desgaste, esfuerzos inútiles y que permita alcanzar objetivos superiores solamente limitados por nuestras posibilidades reales actuales.

Se propone:

- Eliminar la oferta de especies foráneas del catálogo, así como su colecta, procesamiento y almacenaje.

- Ofertar solamente esporas y semillas de especies cubanas, colectadas de plantas cultivadas en las diferentes colecciones del Jardín, de plantas espontáneas que crecen en áreas del Jardín y de plantas en sus localidades naturales.

Existen otras publicaciones de nuestra institución que brindan una amplia información acerca de los taxa que se cultivan y cualquier interés de obtener semillas de plantas foráneas cultivadas puede ser solicitado con la garantía de su mayor atención, cosa que ocurre actualmente aún con la presencia o no de estas especies en los catálogos editados.

La distribución de las muestras solicitadas se hará teniendo en cuenta las características y categorías establecidas en nuestra oficina para las instituciones y demandantes con los que realizamos el intercambio (13). El envío de solicitudes de especies amenazadas estará aún más restringido y se hará a instituciones cuyo prestigio en el trabajo de conservación se haya reconocido, como estrategia que asegure la salvaguarda de nuestros recursos fitogenéticos.

Este reajuste en el contenido del catálogo de semillas, permitirá un mayor aprovechamiento de los recursos, un

considerable ahorro de tiempo, personal y gastos, lo que conllevaría a poder profundizar en el estudio individual de las especies ofertadas con respecto a las mejores condiciones para su almacenamiento, sus características germinativas, estado de conservación, así como realizar colectas más científicas y bien documentadas y además, continuar los estudios en las otras actividades inherentes al intercambio de especies.

Nota: Este trabajo fue presentado en el V Congreso Latinoamericano de Botánica, celebrado en La Habana, en junio de 1990.

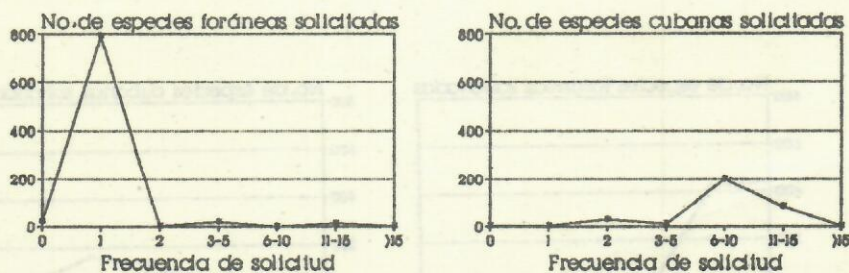


Figura 8. Curva de frecuencia de solicitudes de especies en el año.

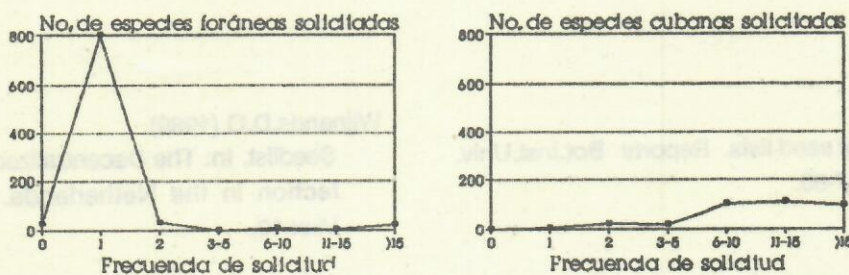


Figura 9. Curva de frecuencia de solicitudes de especies en el año 1986.

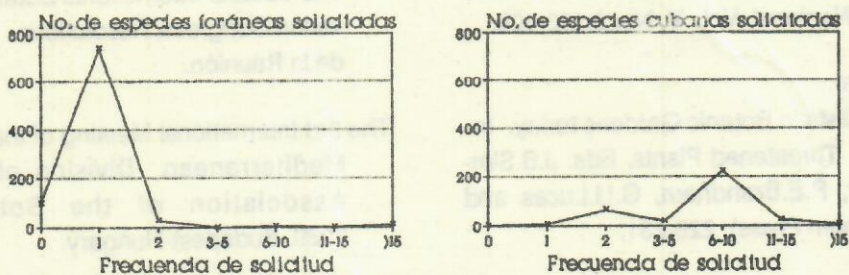


Figura 10. Curva de frecuencia de solicitudes en el año 1987.

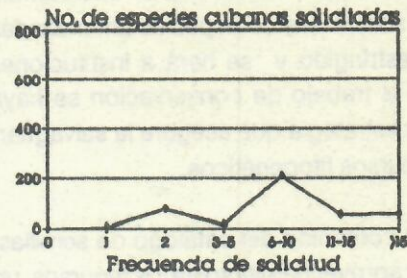
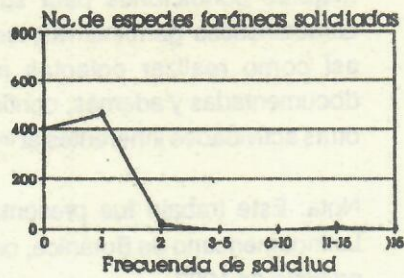


Figura 11. Curva de frecuencia de solicitudes de especies en el año 1989

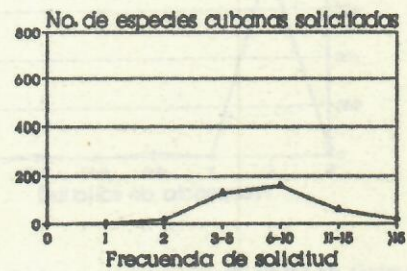
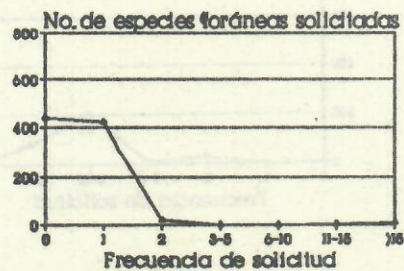


Figura 12. Curva de frecuencia de solicitudes de especies en el año 1989.

BIBLIOGRAFIA

Jury, S.L. (1984).
The future role of seed lists. Reports Bot.Inst.Univ. Aarhus.No. 10:57-60.

Leiva, A.T. (1981).
Notas acerca de la historia y organización científica de los Jardines Botánicos del mundo. Revista Jardín Botánico Nacional. Vol.II No. 3:69-115.

González, L. (1984).
Aspectos a tener en cuenta en la preparación del Index Seminum en los Jardines Botánicos. Revista Jardín Botánico Nacional. Vol. V. No. 3:103-108.

Heywood, V.H. (1976) :
The role of seed lists in Botanic Gardens today. In Conservation of Threatened Plants. Eds. J.B.Simmons, R.I.Beyer, P.E.Brandham, G.L.Lucas and U.T.H.Perry (Plenum Press): 225-231.

Jirásek, V.J.(1983).
List of Botanical Gardens and Institutes offering seeds of plant collected from indigenous habitats. Taxon 32: 584-597.

Wijnands,D.O.(1989).
Seedlist. In: The Decentralized National Plant Collection in the Netherlands. Ed.G.J.C.M. van Vliet:13.

IUCN, 1986:
Botanic Gardens and the World Conservation Strategy. Recommendations. 26-30 November, 1985. Las Palmas de Gran Canaria.

IUCN, 1989:
The Second International Botanic Gardens Conservation Congress. Resolutions. April 24-28, 1989. Ile de la Reunión.

The 3rd International Meeting of the European Mediterranean Division of the International Association of the Botanical Gardens, 1989. Budapest-Hungary.

Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos, 1989: Jardines Botánicos, Conservación de Recursos Genéticos Vegetales. 1-4 Noviembre, 1989. Sesimbra.

WWF/IUCN/BGCS, 1989:

The Botanic Gardens Conservation Strategy.

Grillo, E., H.D.Gómez y C.González (1990).

El local de semillas del Jardín Botánico Nacional hacia una nueva estrategia: la conservación de la flora nacional. Revista Jardín Botánico Nacional, Vol.XI, No.2.

Grillo, E. y H.D.Gómez (1988).

Análisis parcial del intercambio internacional de semillas con el Jardín Botánico Nacional durante trienio 1982-1984. Revista Jardín Botánico Nacional, Vol.IX, No.2: 101- 108.

Recibido: 10 de enero de 1991