

IV Kansen voor Nederland in Costa Rica

4.1 Wat Nederland te bieden heeft

De Nederlandse watersector staat in binnen- en buitenland bekend om haar bekwaamheid en veelomvattendheid. Voornamelijk wanneer Nederlandse expertise wordt gecombineerd met de kennis van andere bepalende actoren kunnen de beste oplossingen voor problemen op het gebied van water worden bereikt. Vandaag de dag implementeren Nederlandse organisaties talrijke watergerelateerde projecten over de gehele wereld, of werken ze samen met andere instellingen om het gewenste doel te bereiken.

De Nederlandse deskundigheid op het gebied van water is het grootst in;

- ❖ Hydraulische techniek: baggeren, landontginning, dijken en dammen en het behoud van kusten;
- ❖ Ruimtelijke ordening (water als richtlijn): het multifunctioneel gebruiken van land in dichtbevolkte gebieden, stedelijke ontwikkeling en wateropslag, de ontwikkeling van natuureservaten, kusten en riviermonden;
- ❖ Natuurbehoud: ecologisch herstel van rivieren en kusten, bescherming van biodiversiteit, het gebruik van moerasland, mangroves en koraalriffen;
- ❖ Waterbronnen en gebruik; grond- en oppervlaktewater, irrigatie, drainage, aanbod van drinkwater en rioolwaterverwerking en controle hiervan;
- ❖ Watermanagement; institutionele capaciteit ontwikkelen;
- ❖ Ontwikkelen van samenwerkingsverbanden en waternetwerken;
- ❖ Institutionele ontwikkeling: training en educatie, kennisuitwisseling;
- ❖ Het instellen van een internationaal wettelijk raamwerk en conflictpreventie;
- ❖ Financieringen; 'groene' investeringen.

Bron: Dutch Water Sector, 2005-2006, in samenwerking met Netherlands Water Partnership; www.nwp.nl

Deze kennis biedt grote mogelijkheden voor het leren omgaan met watergerelateerde problemen. In Costa Rica kan de ervaring op het gebied van drink- en afvalwater worden gebruikt bij de projecten die zijn voorgesteld ter verbetering hiervan (zie hoofdstuk vijf). De Nederlandse experts op dit gebied beseffen dat het zeer belangrijk is samenwerkingsverbanden met overheden, private bedrijven en NGOs in te stellen wanneer het aankomt op watermanagement. Nederland heeft dusdanig veel beschikking over technologieën, kennis, onderzoek, ontwikkeling en handhaving dat zij steun kunnen bieden of adviseren bij aspecten van de gehele watercyclus, voornamelijk wanneer deze systemen zeer complex zijn.

De gehele Nederlandse watersector wordt gerepresenteerd door *the Netherlands Water Partnership* (NWP), bestaande uit sterke allianties van kennisinstituten, industriële- en waterbedrijven, overheden en anderen. Deze bundelingen van kennis worden ook wel *Product Market Combinations* (PMC's) genoemd. Een van de vier PMCs is de *Integrated Water Cycle*, waarbij de Nederlandse deskundigheid op het gebied van drink- en afvalwater centraal staat. In Nederland werd eind jaren tachtig de eerste drinkwaterfabriek gebouwd waarbij zuivering plaatsvond door middel van membraanfiltering. Dit werd toegepast op zowel zout water als water dat vervuild was met pesticiden. Naast drinkwater wordt ook aan de behandeling van afvalwater de nodige aandacht besteed. Voortdurende verbeteringen vinden plaats op het gebied van kostenefficiëntie en de techniek van de rioolwatersystemen. Afvalwater wordt op deze manier eerst behandeld, voordat het terugkomt in de cyclus van het watersysteem. Meer informatie over de deelnemende instellingen, organisaties en bedrijven

op het gebied van drink- en afvalwater en Nederlandse watermanagement in het algemeen is te vinden in de brochure *Dutch Water Sector 2005-2006* of op www.nwp.nl.

4.2 Waar Costa Rica behoefte aan heeft

Eerder in dit onderzoek is er al op gewezen dat de belangrijkste waterautoriteit in het land, de AyA, een gecentraliseerde publieke instelling is. Het laatste decennium heeft Costa Rica belangrijke vooruitgangen geboekt wat betreft de uitbreiding van waterdiensten in de stedelijke gebieden. Het aanbod van water is hier zeer hoog, bijna 98% heeft toegang tot water en eenzelfde percentage gebruikt of het publieke rioleringsstelsel, of heeft een individuele septic tank. In de landelijke gebieden hebben zoals gezegd minder personen toegang tot water, maar cijfers laten zien dat ook hier rond de 97% aangesloten is op rioleringsdiensten, het merendeel door middel van het gebruiken van septic tanks. Deze cijfers lijken zeer veelbelovend en geruststellend, maar in werkelijkheid is het bereik van het netwerk van rioleringsstelsels laag, het bereikt slechts 21% van de populatie doordat een groot aantal rioleringen lekkages vertonen en de toegang beperkt is. De geruststellende percentages maskeren de tekortkomingen in de kwaliteit van de diensten.

De meeste watersystemen hebben te maken met grote waterverliezen, wat vaak meer dan 50% bedraagt. Dit geeft een grote mate van inefficiëntie weer en brengt de continuïteit van de diensten in gevaar. Daarnaast houdt het verkrijgen van water niet in dat dit water ook drinkbaar is en wordt 96% van al het gecollecteerde stedelijke afvalwater geloosd in onder andere rivieren, zonder dat het van tevoren is behandeld. Vooral in de Grand Área Metropolitana de San José is het water van de hierbinnen gelegen rivieren zeer vervuild. De inefficiënte hantering van lozingen is toe te schrijven aan gebrekkige techniek van de behandelingssystemen, het excessieve gebruik van de watertanken, de afwezigheid van middelen om integrale handelingen te ontwikkelen, de educatie en de gewoontes van de bevolking en overlappings tussen de betrokken organisaties.

In veel regio's is de productiecapaciteit van het water ongeveer even groot als de vraag naar water, dus het risico op watertekorten in de toekomst is hoog.

Volgens een studie van de Wereldbank zijn de belangrijkste problemen die zich voordoen bij de drinkwater- en waterzuiveringssector in Costa Rica:

- ❖ *Een achterhaald gecentraliseerd sector model en een ontoereikend raamwerk voor het beleid van de sector*; hierbij wordt gewezen op de publieke instelling de AyA, die niet geschikt is voor de huidige marktomstandigheden, waar concurrentie en het gebruik van moderne technologieën een grote bijdrage leveren aan een efficiënte en betrouwbare dienstverlening. De AyA, en deels ook de overheid, verzetten zich sterk tegen de concepten decentralisatie en *private sector participation* (PSP);
- ❖ *Gebrek aan leiderschap en verantwoordelijkheid voor sectorontwikkeling*; de rol van de AyA wat betreft sectorontwikkeling en definitie van sectorstrategie- en beleid laat te wensen over. Er worden geen diepe economische, financiële, sociale en technische gedragslijnen geïmplementeerd voor duurzame ontwikkeling van de sector. Tevens worden geen organisatorische maatregelen genomen die onnodige overlapping van verantwoordelijkheden kunnen voorkomen. In de praktijk is de AyA voornamelijk en alleen een dienstverlener, de grootste tussen vele anderen;
- ❖ *Onbevredigende prestaties van dienstverleners en lage kwaliteit van geleverde diensten*; van alle dienstverleners op het gebied van water in Costa Rica (AyA, gemeentes, ESPH, ASADAS en kleine private organisaties) zijn de verrichtingen vaak onvoldoende, hoewel de AyA en ESPH beter presteren dan anderen;

- ❖ *Een grote achterstand in de infrastructuur van rioolwaterverwerking*; jarenlang hebben de AyA en de overheid zich gericht op de aanbodkant van water, de infrastructuur voor afvalwater is hierdoor verwaarloosd. Op nationaal niveau is daardoor slechts 21% van de bevolking aangesloten op rioleringsstelsels en slechts 4% van het verzamelde afvalwater wordt gezuiverd. In San José bereikt het rioleringsnetwerk slechts 47% en zuiveringsinstallaties zijn niet-bestaand. Grote inspanningen en hoge investeringen zijn vereist om de rioleringsstelsels in het land te verbeteren;
- ❖ *Hoge investeringsnoodzaak in de sector*; het moderniseringsprogramma dat is voorgesteld door de AyA voor de periode 2001-2020 voorziet in het handhaven van het wateraanbod op 98,5% in de stedelijke gebieden en een drastische toename van stedelijke rioleringsstelsels van 21% naar 89% in 2020, het wateraanbod in de landelijke gebieden moet groeien tot 90% in dat jaar. De totale investeringen die hiervoor nodig zijn lopen op tot 1,6 miljard US dollar en dit weerspiegelt de jarenlange verwaarlozing. In het verleden kwam 60% van de investeringsgelden in de sector van overheidsbronnen, gezien de huidige investeringsnoodzaak kan de overheid niet langer dit niveau van steun verlenen. Dientengevolge is er een noodzaak tot het aantrekken van investeringen vanuit de private sector;
- ❖ *Lage tarieven en slechte kostendekking*; de tarieven geven niet de daadwerkelijke kosten weer die nodig zijn om de dienst te kunnen verlenen. De AyA heeft verzoeken ingediend tot tariefsverhogingen, de ARESEP is geneigd deze verzoeken gedeeltelijk in te willigen ter compensatie van inflatoire effecten;
- ❖ *Langdurige en inefficiënte procedures om oplossingen te bewerkstelligen*; procedures in Costa Rica zijn vaak complex en bureaucratisch. Dit alles resulteert in vertragingen van projecten en kostenoverschrijdingen.

Bron: Costa Rica Water Sector Modernization Assistance Project, www-wds.worldbank.org

Waar dus de grootste behoefte aan is in Costa Rica is institutionele ontwikkeling en investeringen. Er zijn om die reden vier ontwikkelingsalternatieven overwogen (Wereldbank, 2004):

- ✓ Verbetering van de AyA door middel van traditionele activiteiten ter bevordering van de capaciteit, terwijl het blijft bestaan als publieke institutie;
- ✓ Sectorbrede hervormingen, oftewel volledige privatisering;
- ✓ Modernisatie van de sector door middel van wijzigingen in het juridische raamwerk en door aanbestedingen van belangrijke, niet-botsende activiteiten aan de private sector;
- ✓ Uitstellen van modernisatie naar een toekomstig stadium, wanneer de publieke opinie en het politieke milieu geschikt zijn voor sectorbrede hervormingen.

Aangezien het eerste voorstel al eerder was geprobeerd en slechts bescheiden succes boekte, werd dit voorstel van de baan geschoven en werd er gezocht naar een andere oplossing. Het tweede voorstel werd geweigerd door de Costaricaanse overheid, de publieke opinie verzet zich tegen *Private Sector Participation*, dus dit alternatief wordt nog steeds niet uitvoerbaar geacht. De vierde mogelijkheid is niet acceptabel voor zowel de overheid als de AyA, aangezien zij beseffen dat dit een doorgaande verslechtering voor de sector impliceert.

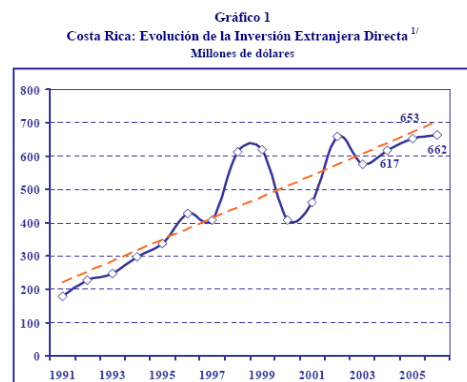
Het derde alternatief werd om deze redenen geselecteerd door de overheid om de institutionele ontwikkeling in gang te kunnen zetten. Hierdoor blijft de publieke entiteit van de AyA intact en worden belangrijke wijzigingen in het raamwerk van de sector geïntroduceerd. Daarnaast worden er aanbestedingen gedaan op het gebied van onder andere

de constructie van het riolerings- en afvalwatersysteem in San José en op het gebied van het managen van water- en rioleringsdiensten op plaatsen waar de AyA niet betrokken is.

Het modernisatieproces in Costa Rica van de water- en zuiveringssector wordt onder andere in gang gezet door een begin te maken met de vernieuwing en constructie van het rioleringsstelsel in en rond San José. Hierop wordt in hoofdstuk vijf van dit onderzoek uitgebreid ingegaan.

4.3 De mogelijkheden voor Nederland

Zoals al naar voren is gekomen in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk is de Nederlandse samenleving waterintensief. Over de gehele wereld is water van groot belang en zoetwater is een schaarse hulpbron. Om die reden is het zeer belangrijk hier zuinig mee om te gaan en duurzaam gebruik te stimuleren. Door middel van aanbesteden van projecten op het gebied van water door de Costaricaanse autoriteiten kunnen Nederlandse bedrijven een bijdrage leveren aan de uitvoer van projecten in Costa Rica en investeren in de mogelijkheden die het land op dit gebied te bieden heeft. Costa Rica blijft één van de meest veilige en aantrekkelijke landen in de Midden Amerikaanse regio om te investeren en vanaf de jaren negentig zijn de DBI steeds meer toegenomen.



^{1/} Las cifras del 2005 son preliminares y las del 2006 estimadas.
Fuente: BCCR, CINDE, PROCOMER, ICT Y COMEX.

Grafiek 13. Buitenlandse Directe Investeringsen

Uit een rapport van de Banco Central de Costa Rica: Inversión Extranjera Directa en Costa Rica, 2005-2006.

Het voorgestelde modernisatieproces van het water- en rioleringsysteem in Costa Rica zal op de onderstaande manieren worden opgestart. Binnen deze voorstellen liggen mogelijkheden voor Nederlandse bedrijven die werkzaam zijn op het gebied van drinkwater en afvalwaterverwerking. Voor de verbetering van het drink- en afvalwater bestaan er kansen binnen de volgende projecten, waarbij de kosten zijn geschat door de Wereldbank;

1. Het verbeteren van de commerciële verrichtingen van de AyA en relevante functies aanbesteden aan de private sector;
 - De verbetering van de commerciële processen van de AyA (USD 11 miljoen); door middel van het ontwikkelen en implementeren van een verbintenis, om een gespecialiseerde private instelling in te huren om de commerciële processen van de AyA te managen;
2. Het scheiden van de functies van beleidsmaker en dienstverlener in de watersector, deze beide functies worden tot op de dag van vandaag nog uitgevoerd door de AyA;
 - Modernisatie van de financiële mechanismen voor het wateraanbod en zuiveringsdiensten in de landelijke gebieden (USD 20 miljoen); dit houdt in het creëren van een nieuw raamwerk voor deze gebieden en het loslaten van de AyA van de verantwoordelijkheden die het heeft ten opzichte van deze diensten;
 - Initiatief voor institutionele en sectorale hervormingen en van de AyA (USD 3 miljoen); het scheiden van de functies van de AyA als beleidsmaker en dienstverlener en aanpassen van het juridische raamwerk;
 - Het versterken van Milieu Management in de sector van water en waterzuivering (USD 5 miljoen); dit is gerelateerd aan de componenten van institutionele hervormingen. De aandacht moet liggen bij het versterken van de capaciteit van de AyA om op

onderwerpen aangaande milieu management toezicht te houden en ordening aan te brengen;

3. Ontwikkelen en implementeren van een duurzaam model voor water- en rioleringsdiensten in de landelijke gebieden, in de context van de scheiding van beleidsmakende en dienstverlenende functies;
 - Ontwikkelen van een lange termijn strategie voor wateraanbod in de GAM (USD 5 miljoen); er moet hiervoor een uitvoerige studie worden gedaan naar de huidige situatie en toekomstige mogelijkheden;
 - Project Management en Technische Assistentie (USD 6 miljoen); dit stelt de fondsgelden en het raamwerk vast voor het managen en implementeren van projecten en het uitvoeren van studies en activiteiten op het gebied van het verlenen van technische assistentie;
4. Een experimenteel programma opstarten voor de private sector ter verschaffing van de water- en rioleringsdiensten in 4 of 5 middelgrote steden;
 - Programma instellen voor de verlening van water- en zuiveringsdiensten in vier of vijf gemiddeld grote steden door gespecialiseerde organen (USD 30 miljoen); het doen van aanbestedingen door gespecialiseerde instellingen en deze steden niet langer onder de diensten van de AyA laten vallen. Dit vereist toestemming en subsidies van de overheid;
5. Ontwikkelen en implementeren van een contract door een private ondernemer voor de verzameling, behandeling en de afhandeling van het afvalwater in de GAM;
 - Het grote project dat gaat plaatsvinden in de GAM, dit wordt in hoofdstuk vijf nader behandeld.

Bron: Costa Rica Water Sector Modernization Assistance Project, www-wds.worldbank.org

De belangrijkste financieringsbronnen die een rol spelen in deze projecten staan genoemd in paragraaf 3.2. Deze worden aangevoerd door de BCIE die de grootste verstrekker is van leningen in de Midden Amerikaanse regio, gevolgd door de IADB. Dit is in tegenstelling tot vele landen, waar de grootste verstrekker van leningen de Wereldbank is.

Naast deze voorgestelde mogelijkheden voor Nederlandse bedrijven zijn er ook op andere gebieden investeringsmogelijkheden te noemen. In paragraaf 2.4 is al gewezen op de mogelijke kansen aan de Pacifische kust, waar veel industrieën zijn gevestigd. Een groot deel van de industriële activiteit vindt plaats in het stroomgebied van een aantal grote rivieren en slechts 5% heeft beschikking over een zuiveringsinstallatie.

Door middel van het organiseren van bijeenkomsten, waar Nederlandse experts samenkomen met de waterautoriteiten van Costa Rica, kan ervaring worden uitgewisseld en raakvlakken worden gevonden waarbij Nederlandse investeerders kunnen deelnemen aan projecten in Costa Rica. Een voorbeeld hiervan is de komst van drie leden van de AyA naar Nederland in april 2006. Er werd een bezoek gebracht aan WL Delft, UNESCO-IHE en andere Nederlandse waterorganisaties, om een mogelijk samenwerkingsverband in te stellen op het gebied van trainingen en management op het gebied van waterbronnen. De directe aanleiding van dit bezoek was de komende investeringsmogelijkheid in het project ter verbetering van het rioleringsstelsel van de GAM. De uitkomst van het bezoek was dat de Costaricaanse autoriteit op het gebied van water dusdanig onder de indruk was van de Nederlandse kennis en ervaring, dat zij goede mogelijkheden zagen in het aanbesteden van delen van het project aan Nederlandse bedrijven die werkzaam zijn in de watersector.

Er is een trend waarneembaar in Costa Rica dat er steeds meer belangstelling ontstaat voor internationale samenwerkingsverbanden, zowel op universiteiten en in het zakenleven. Zo heeft de Universiteit van Costa Rica (UCR) deelgenomen aan een programma van CARA

(*Central American Water Resource Management Network*) waarbij als doel werd gesteld het verbeteren van het watermanagement in Midden Amerika. De activiteiten waar de aandacht op was gevestigd liepen uiteen van het versterken van de instituties, tot de betrokkenheid van de private sector. Andere voorbeelden van samenwerkingsverbanden op het gebied van water zijn onder andere gesloten met *Sustainable Development Partnerships* (SDP), met name door middel van een initiatief genaamd 'White Water to Blue Water'. Dit is in 2002 opgestart en zal onder leiding van een nieuw bestuur in november 2006 weer samenkomen. Hierbij zijn de overheden van Canada, Frankrijk, Nederland, Zweden, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en van de omvangrijke Caraïbische Regio (waaronder die van Costa Rica) betrokken. Daarnaast spelen ook vele Internationale Organisaties, verdragen, de *civil society* en de private sector een rol binnen dit initiatief (voor een volledige lijst van partners die hierbij zijn aangesloten, zie www.ww2bw.org). De belangrijkste doelen van White Water to Blue Water zijn;

- het versterken van de nationale en regionale institutionele capaciteit voor het implementeren van ecosysteemmanagement en een scheiding aan te brengen tussen de watersectoren;
- het vergemakkelijken van hechtere samenwerking tussen en binnen landen op het gebied van watermanagement, gezondheid, milieubescherming en stedelijke planning;
- het verplichten aan de zakelijk partners in de belangrijkste sectoren van mondiale
- groei om handel en milieuaangelegenheden te promoten en regionale activiteiten te steunen.

Verdere informatie over dit initiatief is te vinden op www.sdp.gov/sdp/initiative/wwbw/. Van belang is dat Costa Rica deelneemt aan een internationaal initiatief dat met name gericht is op het ontwikkelen van duurzaam samenwerken op het gebied van water en gerelateerde onderwerpen. Op deze manier worden er mogelijkheden geboden zich verder te ontwikkelen en wordt er kennis opgedaan over de manieren die er zijn om betere diensten te leveren.

Een goede bron voor informatie over investeren in Costa Rica is de Amerikaanse Kamer van Koophandel in Costa Rica, (*American Chamber of Commerce, AMCHAM*) www.amcham.co.cr. De CINDE is in Costa Rica de belangrijkste bevorderaar en adviseur voor buitenlandse investeerders. Het is een private non-profit organisatie die volledige informatie kan verschaffen over de economie en het bedrijfsmilieu in Costa Rica (meer informatie op www.cinde.or.cr). PROMOCER, het instituut dat buitenlandse handel moet bevorderen, helpt bij het verklaren van relevante wetgeving en van de voordelen van de marktmogelijkheden.

V Rioleringsproject in het gebied rondom San José

Aangezien Costa Rica een grote verscheidenheid heeft aan natuurlijke bronnen en dit de laatste jaren vele (eco)toeristen heeft aangetrokken vanuit onder meer de VS en Europa, kan de grote mate van milieuvervuiling die plaatsvindt in de stedelijke gebieden het publieke imago van het land schaden. Om die reden is de ontwikkeling van een rioolstelsel in en rond San José van groot belang. Daarom worden er inspanningen verricht om het rioleringsstelsel in en rondom San José te verbeteren en aan te passen. In dit deel van het onderzoek wordt beschreven wat precies de plannen zijn en hoe die zullen worden uitgevoerd.

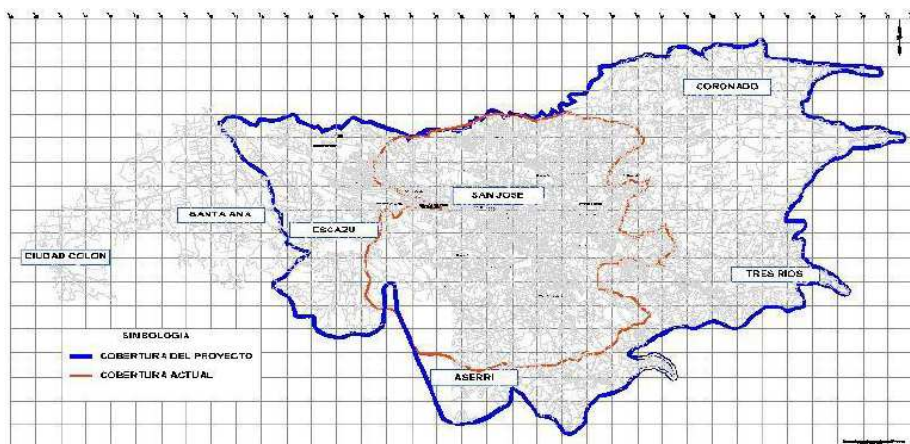
5.1 Achtergronden, doelstellingen en voorbereidende etappes

De meest vervuilde regio in Costa Rica is het stedelijk gebied rondom San José, waar ook het rioleringsstelsel niet volstaat voor de grote hoeveelheden afvalwater die hierdoor heen worden verplaatst. In de jaren dertig van de twintigste eeuw was Costa Rica al begonnen met haar eerste etappe ter verbetering van het rioleringsstelsel in dit gebied. Een aantal rioleringen werden destijds al onder handen genomen ter verbetering van de kwaliteit ervan. Het doel van het project wordt als volgt verwoord:

Het verbeteren van de milieucondities in de rivieren en het stedelijk gebied van San José. Deze slechte omstandigheden worden veroorzaakt door directe lozingen zonder voorafgaande behandeling van het afvalwater in de waterlichamen. Door middel van restauratie en uitbreiding van het rioleringsstelsel en het bouwen van een behandelingsfabriek kan dit doel worden verwezenlijkt.

www.aya.go.cr

In de jaren zeventig en tachtig gingen de tweede en derde etappe van de voorbereidingsfase in. Verschillende rioleringen werden uitgebreid en het netwerk ervan werd vergroot. Het duurde echter tot de jaren negentig dat er met de voorbereidingen van het hoofdplan, ter verbetering van het rioolstelsel in de GAM, werd aangevangen. De jaren 1998-2000 werden gebruikt om de haalbaarheid van het voorstel te onderzoeken en ontwerpen te maken voor de renovatie en uitbreiding ervan. In de periode van 2004-2005 werd de financiering ervan onderzocht, waarbij onder andere een lening werd afgesloten tussen de JBIC (*Japan Bank for International Cooperation*) en de AyA. Dit zal verder worden besproken in paragraaf 5.2. Zoals gezegd wordt het gebied van de rioleringsstelsels uitgebreid in het stedelijk gebied rondom San José. De uitbreiding is als volgt:



www.aya.go.cr



Riool Tiribí. www.aya.go.cr

In de huidige situatie bestaan er vier riolen (Rivera, Torres, María Alguilar en Tiribí) met een totale lengte van 85 km die allemaal in zeer slechte staat verkeren, voornamelijk door een gebrek aan onderhoud.

De basisprincipes van het project; renoveren, uitbreiden en behandelen, zullen worden uitgevoerd in de periode 2006-2013. Dit gehele project zal worden beheerd en uitgevoerd door de AyA.

Het uiteindelijke doel is om volledig in overeenstemming te komen met de kwaliteitsrichtlijnen voor afvalwater (minder dan 50 mg/l aan *biochemical oxygen demand* (BOD) en *suspended solids* (SS)) voor 2025. De eerste stap is om voor 2015 het doel te halen van 150 mg/l BOD en 125 mg/l SS. Dit plan is goedgekeurd door de Minister van Gezondheid in februari 2005.

Het resultaat van de behandeling kan als volgt worden samengevat:

Tabel 5. Resultaat van behandeling

	Basispunt (2004)	Doel (2015, 2 jaar na voltooiing)
Behandelde populatie	-	1,02 miljoen
Hoeveelheid behandeld afvalwater	-	270.000 m ³ /dag
Mate van gebruik van voorzieningen	-	80%
BOD concentratie	250 mg/l (rioolinstroom)	150 mg/l (behandeld water)
SS concentratie	250 mg/l (rioolinstroom)	125 mg/l (behandeld water)
% Aangesloten bevolking	45%	65%
Kwaliteit van rivierwater (in gebied waar rioleringsstelsel is ontwikkeld)	BOD: 10-30 mg/l SS: 10-100 mg/l	BOD: niet meer dan 10 mg/l SS: niet meer dan 25 mg/l

Meer technische informatie, grafieken, cijfermatige gegevens en feiten over de precieze uitvoering van het project zijn te vinden op de site van de AyA, bij de powerpoint presentaties die daarop gepubliceerd staan omtrent het *Proyecto Alcantarillado Sanitario del Área Metropolitana de San José*, www.aya.go.cr.

5.2 Projectfasen en financiering

Het project zelf is verdeeld in twee etappes, of fasen. De eerste fase is grotendeels volledig uitgewerkt en hiervoor is ook de financiering bepaald. Deze fase loopt tot 2015 en behandelt de eerste verwerking van het afvalwater, onder andere door een *Planta Tratamiento de Aguas Residuales* (PTAR), oftewel een Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). In deze voorbereidende fase wordt de aandacht voornamelijk gevestigd op de verwijdering van

grove en fijne vaste materialen en zand. De eerste behandeling van afvalwater zal bestaan uit het laten bezinken van de afvalstoffen. Het doel hiervan is ongeveer 40% van de hoeveelheid BOD en 50% van de hoeveelheid SS te verwijderen.

Voor de tweede fase is de manier van financieren wel onderzocht maar deze is nog onder voorbehoud. Het voornemen is om deze fase af te ronden in het jaar 2025 en de doelstellingen zijn een vervolg op de eerste etappe. De mate van zuivering zal worden uitgebreid naar biologische behandeling, door middel van het gebruik maken van gespecialiseerde technieken. Uiteindelijk zal tussen de 80% en 90% van de hoeveelheid BOD en SS moeten worden verwijderd, wat zal zorgen voor een optimale kwaliteit van het afvalwater dat uiteindelijk wordt geloosd in de rivieren.

De totale geschatte kosten van het project, dat betekent na fase I en II, bedragen bijna \$443 miljoen. De oppervlakte die het gehele project bestrijkt is 119 km² en 65% van de bevolking zal hier baat bij hebben. Er zal 97 km van de hoofdrioleringen worden gerenoveerd en omgebogen en 61 km aan nieuwe riolering worden aangelegd. Van het secundaire rioleringsstelsel wordt 283 km gerenoveerd en 47 km nieuw aangelegd.

Ter financiering van de eerste etappe van het project is een lening goedgekeurd van de JBIC ter waarde van \$127 miljoen. Deze lening wordt verschaft aan de Costaricaanse overheid (waar de AyA deel van uitmaakt) en zal ten eerste worden gebruikt voor de bouw van een RWZI, de constructie van rioleringen en voor het leveren van adviserende diensten. De voorwaarden die deze lening stelt zijn zeer gunstig, met name omdat deze investering in de toekomst zal zorgen voor een betere ontwikkeling van milieugerelateerde zaken en een duurzaam effect zal hebben. De rente bedraagt slechts 1,2% per jaar, met een aflossingsperiode van 25 jaar. Deze termijn gaat pas na zeven jaar in. Het project is in overeenstemming met de *Medium-Term Strategy for Overseas Economic Cooperation Operations*, een programma van de JBIC voor de periode 2005-2007, dat mondiale onderwerpen en vrede stichting wil ondersteunen.

Naast deze lening zal voor de eerste fase tevens een bijdrage van de AyA in rekening worden genomen, die afkomstig is uit de ontvangen tarieven. In tabel ziet de kostenverdeling voor het project er als volgt uit (met bedragen in yen en dollar):

Tabel 6. Kostenverdeling project

Bron: www.aya.go.cr

Omschrijving	Bedrag in mln Yen	Bedrag in mln US Dollar	%
Omvang van de lening voor de centrale overheid	11.805,52	100,12	47%
Omvang van de lening voor AyA	3.198,48	27,13	13%
Totale lening	15.001,00	127,26	60%
Compensatie AyA	10.002,00	84,85	40%
Kosten van het Project, 1 ^e etappe	25.003,00	212,11	100%
Omvang AyA		92,00	40%
Omvang leningen		138,00	60%
Kosten van het project, 2 ^e etappe		230,00	100%
Totale kosten project		442,11	100%

De wisselkoers is gebaseerd op de stand van 31 maart 2006. De financiering van de tweede fase staat nog niet vast, er wordt een buitenlands aandeel van 60% voorondersteld van leningen, en 40% bijdrage van de AyA.

De onderstaande tabel en grafiek laten het belang zien van het project. Er wordt een berekening weergegeven van de mate van vervuiling zoals deze zal zijn wanneer het project wel en niet wordt uitgevoerd.

De onderstaande tabel geeft de mate van vervuiling weer in aantal ton per jaar, waarbij DBO staat voor BOD en SST voor SS. Duidelijk wordt dat naarmate de tijd vordert er sprake is van steeds meer verontreiniging van het water. Dit is de situatie zoals deze wordt geschat wanneer er geen zuiveringsinstallatie wordt gebouwd:

Tabel 7. Mate van vervuiling zonder behandeling

PROYECTO DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL AREA METROPOLITANA DE SAN JOSE

Tuberías a instalar por etapas y cargas contaminantes generadas y removidas

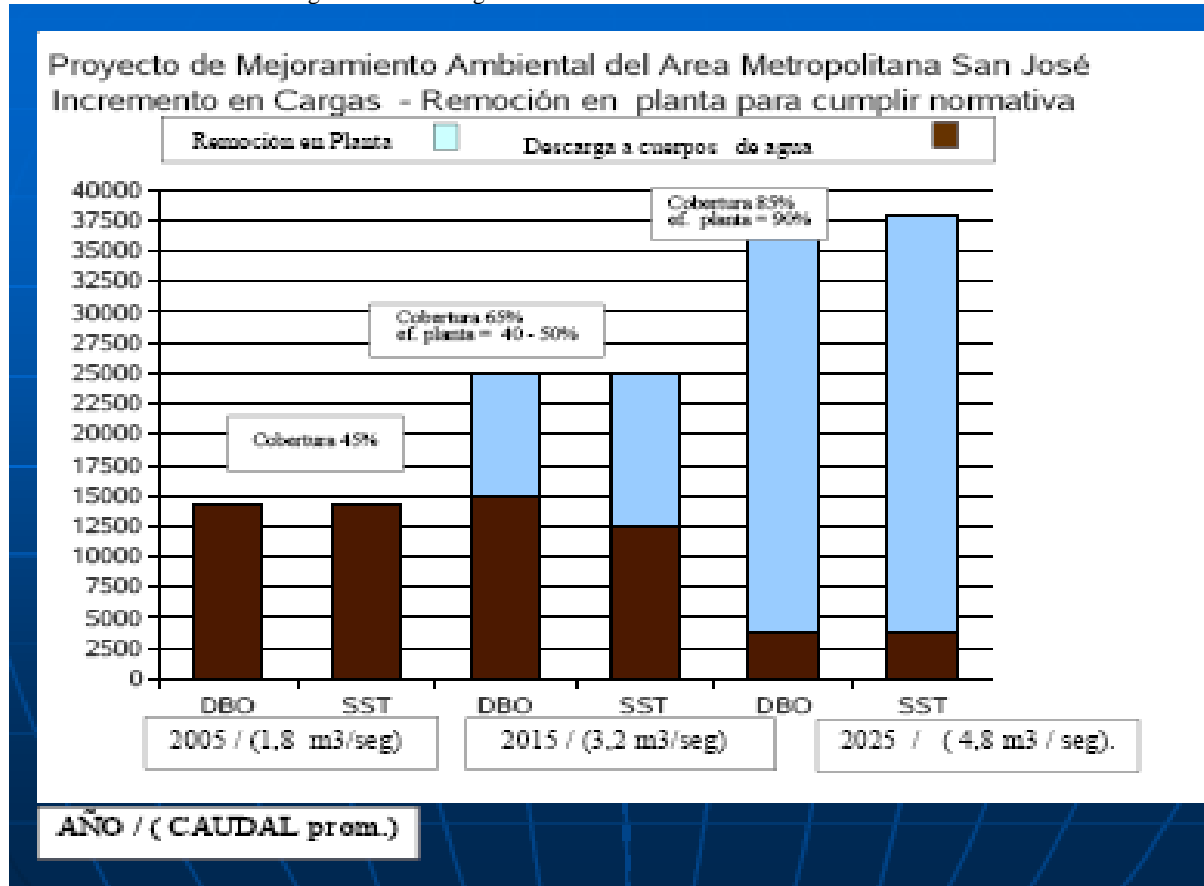
Cuenca	2005			2015 (Etapa I)			2025 (Etapa II)		
	Caudal Promedio (l/s)	Carga Orgánica DBO (ton/año)	Carga Orgánica SST (ton/año)	Caudal Promedio (l/s)	Carga Orgánica DBO (ton/año)	Carga Orgánica SST (ton/año)	Caudal Promedio (l/s)	Carga Orgánica DBO (ton/año)	Carga Orgánica SST (ton/año)
Rivera	388	3059	3059	631	4975	4975	904	7127	7127
Torres	207	1632	1632	311	2452	2452	449	3540	3540
María Aguilar	272	2144	2144	388	3059	3059	524	4131	4131
Tiribí	944	7442	7442	1836	14475	14475	2373	18709	18709
Escazú							557	4391	4391
Descarga final y otras interconexiones									
Total	1811	14278	14278	3166	24961	24961	4807	37898	37898
Remoción en Proceso de Tratamiento					9984	12480		34109	34109
Eficiencia remoción					40%	50%		90%	90%

Bron: www.aya.go.cr

Hierin worden de verschillende hoofdriolen weergegeven met het aantal liter water dat hier per seconde doorheen gaat en de mate van vervuiling met BOD en SS, in ton per jaar. Zonder vervanging en reparatie van het rioleringsstelsel zal de mate van verontreiniging en de hoeveelheid afvalwater in de riolen in de loop der jaren in grote mate toenemen.

In de grafiek op de volgende pagina wordt aangetoond dat wanneer het project wel wordt uitgevoerd er veel minder afvalwater wordt geloosd in de waterlichamen, zoals in rivieren en dergelijke. De blauwe delen geven de mate van zuivering weer en verondersteld wordt dat dit een effect zal hebben van 90% in 2025, na de tweede fase van het project. De zwarte delen van de grafiek geven de hoeveelheid afvalwater weer die terecht komt in de waterlichamen (in ton per jaar). Te zien is dat dankzij vernieuwing en renovatie van het rioleringsstelsel en de bouw van een RWZI deze hoeveelheid steeds meer afneemt.

Grafiek 14. Mate van vervuiling met behandeling



Bron: www.aya.go.cr

5.3 Hoe Nederland kan participeren

Door middel van het doen van aanbestedingen kan Nederland deelnemen aan projecten die worden uitgevoerd in Costa Rica. De AyA heeft algemene voorwaarden opgesteld die gelden voor alle soorten aanbestedingen die door de AyA worden behandeld. Dit juridische document (nr. 4000-042138) is te vinden op de site van de AyA en bevat de volgende beginselen:

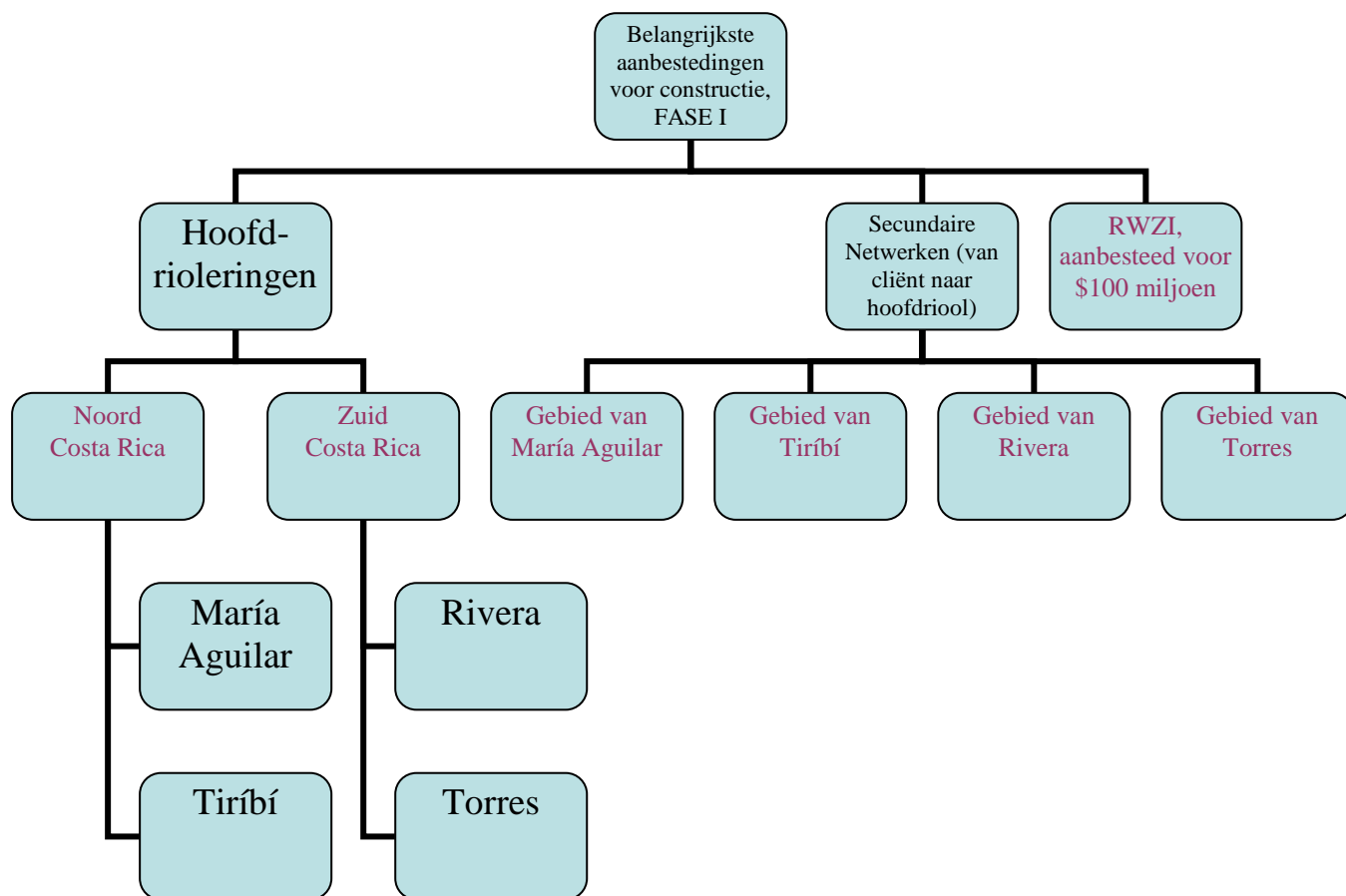
- **ART. 2:** de inschrijving moet worden gedaan in het Spaans. Bijlagen ene technische literatuur kunnen worden geleverd in het Engels;
- **ART. 5:** de inschrijving moet duidelijk zijn opgesteld, zonder vlekken, doorhalingen, of andere tekortkomingen die interpretatie bemoeilijken;
- **ART. 8:** de inschrijving moet verder de volgende informatie bevatten:
 - Juridische Verklaring dat de deelnemer op de hoogte is van de verboden die genoemd zijn in artikel 22 van de Wet Administratieve Verrichtingen (nr. 7494), anders mag niet worden deelgenomen aan de aanbesteding. Deze verboden zijn te vinden in bijlage 6.
 - Een eigendomsbewijs en een bewijs van oorsprong van de aandelen en de geleverde bijdrage;
 - De inschrijving moet ondertekend zijn door de wettelijke vertegenwoordiger ervan. Wanneer de inschrijving wordt gedaan door iemand uit het buitenland, moeten de wettelijke documenten worden genationaliseerd door middel van een consulaire behandeling;

- Juridische Verklaring dat men op de hoogte is van de verboden genoemd in artikel 24.4.4 van de Algemene Bepalingen van de Wet Administratieve Verrichtingen.
- **ART. 16:** elke inschrijving moet worden begeleid door een Waarborg van Deelname, gebeurt dit niet, dan is de inschrijving wettelijk nietig;
- **ART. 19:** wanneer de aanbesteding is toegewezen, moet diegene die dit heeft verkregen een Garantie van Nakoming afgeven.

Het project voor de verbetering van het rioleringsstelsel van San José zal in eerste instantie, dat wil zeggen voor de eerste fase van het project, voor zeven verschillende onderdelen worden aanbesteed (paars- of lichtgekleurd in de grafiek, waaronder de RWZI), dus niet in zijn geheel. Dit biedt verschillende mogelijkheden voor Nederlandse investeerders, gezien de gerichte en gespecialiseerde kennis waarover Nederlandse experts op het gebied van water beschikken.

In het kort kan het project in drie onderdelen worden opgesplitst, namelijk de ontwerpfasen, en de twee constructiefasen, die elk bij één van de twee projectfasen horen. Hoewel voor de eerste projectfase al wel een begroting is gemaakt, moeten de specifieke ontwerpen nog worden uitgevoerd. Dit geldt zowel voor het rioleringsstelsel als voor de RWZI en dit zal worden aanbesteed. Ook de bouw hiervan binnen de eerste projectfase zal worden aanbesteed, in schema ziet dit er als volgt uit:

Grafiek 15. Mogelijkheden voor aanbestedingen, fase I



Op de site van AyA wordt er een aparte pagina besteed aan aanbestedingen die op korte termijn zullen plaatsvinden (www.aya.go.cr/liticiacion/pagina.htm). De onderdelen van het project van de GAM zullen hier ook op te vinden zijn.

Bijlagen

Bijlage I: Overzicht Tabellen

Tabel 1 Bevolkingsgroei Costa Rica	8
Tabel 2 Stedelijke Bevolkingsgroei Costa Rica	8
Tabel 3 Waterconsumptie per sector	10
Tabel 4 Dienstverleners op het gebied van water	12
Tabel 5 Resultaat van behandeling	39
Tabel 6 Kostenverdeling project	40
Tabel 7 Mate van vervuiling zonder behandeling	41

Bijlage II: Overzicht Grafieken

Grafiek 1 Procentuele verspreiding van de omzet van de AyA	10
Grafiek 2 Verdeling van de bevolking en waterconsumptie	11
Grafiek 3 Kwaliteitscontrole water	11
Grafiek 4 Drinkwaterlevering AyA	12
Grafiek 5 Drinkwaterlevering ASADAS	13
Grafiek 6 Drinkwater 1991-2002	13
Grafiek 7 Sectoren die water onttrekken	15
Grafiek 8 Gelden van BCIE	18
Grafiek 9 Waterorganisatie	21
Grafiek 10 Verdeling watertoezicht	24
Grafiek 11 Diensten van rioleringsstelsels	24
Grafiek 12 Organisatie ARESEP	30
Grafiek 13 Buitenlandse Directe Investeringen	35
Grafiek 14 Mate van vervuiling met behandeling	42
Grafiek 15 Mogelijkheden voor aanbestedingen, fase I	43

Bijlage III: Lijst van gebruikte afkortingen

ADC	Asociaciones de Desarrollo Comunal, oftewel de Vereniging voor de Gemeentelijke Ontwikkeling
AMCHAM	American Chamber of Commerce
ARESEP	Regulerende Autoriteit voor Publieke Diensten
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales, oftewel de Vereniging van Bestuurders van de Gemeentelijke Aquaducten en Rioleringsystemen
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, oftewel het Costaricaanse Instituut voor Waterleiding- en Rioleringsystemen
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BOD	Biochemical Oxygen Demand
CAARs	Comités Administradores de Acueductos Rurales
CABEI	Central American Bank for Economic Integration
CARA	Central American Water Resource Management Network
CINDE	Costaricaanse Investerings- en Ontwikkelings Raad
CPS	Country Partnership Strategy
DBI	Directe Buitenlandse Investerings
DBO	Design Build Operate
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
FAO	Food and Agriculture Organization
FODESAF	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares, oftewel het Fonds voor Sociale Ontwikkeling en Gezinstoelage
FUDEU	Foundation for Urban Development European Union
GAM	Gran Área Metropolitana de San José
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
IADB	Inter-American Development Bank
IBO	Investerings Beschermings Overeenkomst
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
JBIC	Japan Bank for International Cooperation
IMN	Nationaal Meteorologisch Instituut
MINAE	Ministerie van Milieu en Energie
MINSALUD	Ministerie van Gezondheid
MDG	Millenium Development Goals
NGO	Non Governmental Organization
NWP	the Netherlands Water Partnership
PAC	Partido de Acción Ciudadana
PLN	Partido Liberación Nacional
PMCs	Product Market Combinations
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPP	Plan Puebla Panama
PSP	Private Sector Participation
PTAR	Planta Tratamiento de Aguas Residuales
PUSC	Partido Unidad Social Cristiana
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SDP	Sustainable Development Partnerships

SENARA	Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento
SNAA	Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados
SNE	Nationale Elektriciteitsdienst
SS	Suspended Solids
UCR	Universiteit van Costa Rica
UNDP	United Nations Development Programme

Bijlage IV: Goedgekeurd document door de ARESEP voor tarieven van de AyA, voor de jaren 2004 en 2005 (in colones)

Waterleidingen: Basistarief 0-15 m ³	2004	2005
Huishoudens	2.191	2.322
Bedrijven en Industrie	8.969	9.507
Overheden	3.388	3.591
Waterleidingen, elke m ³ meer dan 15 m ³		
Huishoudens	224	238
Bedrijven en Industrie	579	614
Overheden		

Riolering: Basistarief 0-15 m ³	2004	2005
Huishoudens	514	545
Bedrijven en Industrie	2.084	2.209
Overheden	794	842
Riolering, elke m ³ meer dan 15 m ³		
Huishoudens	49	52
Bedrijven en Industrie	134	142
Overheden	45	48

Vaste Lasten: Waterleidingen	2004	2005
Huishoudens	3.503	3.714
Bedrijven en Industrie	24.072	25.516
Overheden	7.038	7.460
Vaste Lasten: Riolering		
Huishoudens	1.059	1.123
Bedrijven en Industrie	5.606	5.943
Overheden	1.637	1.736

Bron: AyA 2006.

Bijlage V: Maximale tarieven per maand, voor de ASADAS, vanaf januari 2004

Tarifas mensuales máximas. Rigen a partir del 1º de enero de 2004

Rango de abonados	Tarifa Fija (¢)	Tarifa Medida	
		Tarifa Base (¢)	Tarifa unitaria por consumo (¢/m3)
Menos de 12	4 400,00	1760,00	98,00
13-15	3 400,00	1360,00	76,00
16-25	2 600,00	1040,00	58,00
26-100	2 400,00	960,00	53,00
101-220	2 600,00	1040,00	58,00
221-280	3 000,00	1200,00	67,00
281-350	3 200,00	1280,00	71,00
351-450	2 800,00	1120,00	62,00
451-550	2 400,00	960,00	53,00
551 y más	2 200,00	880,00	49,00

Bron: www.arsep.go.cr

Bijlage VI: Artikel 22, Wet Administratieve Verrichtingen

CAPÍTULO V

Prohibiciones

Sección única

ARTÍCULO 22.- Alcance de la prohibición

En los procedimientos de contratación administrativa que promuevan las instituciones sometidas a esta ley, están inhibidas de participar como oferentes, en forma directa o indirecta, las siguientes personas:

- a)** El Presidente y los Vicepresidentes de la República, los Ministros y los Viceministros, los Diputados a la Asamblea Legislativa, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia y los del Tribunal Supremo de Elecciones, el Contralor y el Subcontralor Generales de la República, el Procurador General y el Procurador General Adjunto de la República, el Defensor de los Habitantes y el Defensor Adjunto, el Tesorero y el Subtesorero Nacionales, y el Proveedor y el Subproveedor Nacionales.
- b)** Con la propia entidad en que sirven, los presidentes ejecutivos, los gerentes y subgerentes tanto de las instituciones descentralizadas como de las empresas públicas y los funcionarios públicos con injerencia o poder de decisión, en cualquier etapa del procedimiento de contratación administrativa.
- c)** Las personas jurídicas en cuyo capital social participe alguno de los funcionarios mencionados en los incisos anteriores.
- d)** Los parientes, por consanguinidad o afinidad hasta el tercer grado inclusive, de los funcionarios cubiertos por la prohibición.
- e)** Las personas jurídicas en las cuales los parientes indicados en el inciso anterior sean titulares de más de un veinticinco por ciento (25%) del capital social o ejerzan algún puesto de dirección o representación.
- f)** Las personas físicas o jurídicas que hayan intervenido, como asesoras, en cualquier etapa del procedimiento de contratación o hayan participado en la elaboración de las especificaciones, los diseños y los planos respectivos. Esta prohibición no se aplicará en los supuestos en que se liciten, conjuntamente, el diseño y la construcción de la obra o las variantes alternativas respecto de las especificaciones o los planos suministrados por la Administración.

Si se duda de la injerencia de un funcionario específico en un negocio determinado, corresponderá a la Contraloría General de la República, mediante resolución razonada y previa solicitud del interesado, resolver el punto en cuestión.

Se exceptúan de las prohibiciones anteriores los siguientes casos:

- 1.-** Que se trate de un proveedor único.
- 2.-** Que se trate de la actividad ordinaria del ente.
- 3.-** Que exista un interés manifiesto de colaborar con la Administración.

Así reformado por el artículo 1. inciso f), de la ley No. 7612 del 22 de julio de 1996.

Bijlage VII: Interessante websites

Nederlandse websites

www.evd.nl	Export Voorlichtingdienst, Ministerie van Economische Zaken
www.nethemb.or.cr	Nederlandse Ambassade te San José, Costa Rica
www.nwp.nl	Netherlands Water Partnership

Algemeen

www.bothends.org	Environmental and Development Service
www.caragua.org	Central American Water Resource Management Network
www.freshwateraction.net	Freshwater Action Network (FAN)
www.globalis.gvu.unu.edu	Globalis
www.iadb.org	Inter-American Development Bank
www.imf.org	International Monetary Fund
www.jbic.go.jp/english	Japan Bank for International Cooperation
www.mondaq.com	Mondaq
www.sdp.gov	Sustainable Development Partnerships
www.sieca.org.gt	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
www.undp.org	United Nations Development Programme
www.unhabitat.org	United Nations Human Settlements Programme
www.worldbank.org	Wereldbank
www.ww2bw.org	White Water to Blue Water

Costa Rica

www.amcham.co.cr	Costa Rican-American Chamber of Commerce
www.aresep.go.cr	Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos
www.asamblea.go.cr	Alle wetten van Costa Rica op een rij
www.aya.go.co	Instituto Costarricense de Acueductos y Allcantarillados
www.bccr.fi.cr	Banco Central de Costa Rica
www.cinde.or.cr	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
www.costaricanlaw.com/	Meléndez & Borrilla Law Firm, legal representation
www.minae.go.cr	Ministerio del Ambiente y Energía
www.ministeriodesalud.go.cr	Ministerio de Salud
www.nyulawglobal.org/globalex/Costa_Rica.htm	Guide to legal research in Costa Rica

www.registronacional.go.cr Registro Nacional, Republica Costa Rica

www.senara.go.cr Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento

Meer informatie

- Dutch Water Sector 2005-2006, Nijgh Periodieken B.V.

- www.mfa.nl/sjo/economie_en_handel/handelswijzers Handelswijzer Costa Rica 2006

- MINAE, '*Primera Etapa del Plan de Manejo Integral del Recurso Hídrica: Un Estrategia Nacional para el MIRH*'. San José, 31 mei 2004. Op te vragen via het MINAE.

Bijlage VIII: Interviews

Alfredo Ortuño Victory, directeur BCIE, Costa Rica

M. Sc. Álvaro Fernández-González, projectcoördinator CRUSA-OdD, Observatorio del Desarrollo, Universiteit van Costa Rica

Ing. José Antonio Navarro Redondo, Master Ingeniería, Delft, Holanda. Sanitair specialist CFIA

Licda. Kattya Ramírez B., Juridisch Adviseur voor de Milieufdeling van de AyA

Msc. Ing. Rafael A. Villalta F. Ing. Civil y Sanatorio, oud AyA directeur

Ricardo Sancho Chavarria, directeur AyA

Vanessa Zamora Gonzáles, Adviseur voor Milieuprogramma, UNDP Costa Rica

Bijlage IX: Contactadressen

Ambassade van het Koninkrijk der Nederlanden
Oficentro Sabana, detrás de la Contraloría
Edificio 3, piso 3
Apartado postal 10285
1000 San José, Costa Rica
Tel 00506-296 1490
Fax 00506-296 2933
www.nethemb.co.cr
nltrade@racsa.co.cr

EVD
Juliana van Stolberglaan 148
2595 CL Den Haag
Postbus 20105
2500 EC Den Haag
Tel 0031-70-778 8888
Fax 0031-70-778 8889
www.evd.nl
costa-rica@info.evd.nl
Landenmedewerker: Anouk van der Kruk

AyA
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Sede Central Rohrmoser
Apdo. 1097-1200
Pavas San José, Costa Rica
Tel 00506-242 5000
webmaster@aya.go.cr